

مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

نام طرح :

طرح تولید و تصفیه روغن ماهی فوراکی

کارفرما:

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

مشاور :

شرکت بهین اندیشان راهبر

اردیبهشت ۱۳۸۸



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

فهرست مطالب



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

خلاصه طرح

تولید و تصفیه روغن ماهی	نام محصول	
۲۰۰ تن در سال	ظرفیت پیشنهادی طرح (ظرفیت عملی)	
مصارف غذایی انسان ، مصارف داروئی روغن ماهی ، استفاده از روغن ماهی در تولید لوازم آرایشی و بهداشتی و مصارف روغن ماهی در ساخت رنگها	موارد کاربرد	
انواع ماهی تازه یا منجمد	مواد اولیه مصرفی عمده	
مازاد عرضه	کمبود محصول (پایان برنامه توسعه پنجم)	
۲۴	اشتغال زایی (نفر)	
۳۵۰۰	زمین مورد نیاز (مترمربع)	
۶۰	اداری (مترمربع)	زیربنا
۸۰۰	تولیدی (مترمربع)	
۲۰۰	انبار (مترمربع)	
۱۰۰	تاسیسات و سایر (مترمربع)	
۲۰۰۰ تن ماهی در سال	میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی	
۳۰۰۰	آب (مترمکعب)	میزان مصرف سالانه یوتیلیتی
۵۷۶۰۰۰	برق (کیلو وات ساعت)	
۶۰۰	گازوئیل (مترمکعب)	
---	ارزی (یورو)	سرمایه گذاری ثابت طرح
۹۴۰۰	ریالی (میلیون ریال)	
۹۴۰۰	مجموع (میلیون ریال)	
استانهای خوزستان ، هرمزگان ، بوشهر ، سیستان و بلوچستان	محل پیشنهادی اجرای طرح	



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

فهرست مطالب



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

صفحه	عناوین
۱	مقدمه
۳	بخش اول : معرفی محصول
۴	۱-۱- نام و کد محصولات (آیسیک ۳)
۷	۱-۲- شماره تعرفه گمرکی
۸	۱-۳- شرایط واردات محصول
۸	۱-۴- بررسی و ارائه استانداردهای موجود در محصول (ملی یا بین المللی)
۸	۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
۹	۱-۶- معرفی موارد مصرف و کاربرد
۱۲	۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
۱۳	۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
۱۴	۱-۹- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول
۱۵	۱-۱۰- شرایط صادرات
۱۶	بخش دوم : بررسی وضعیت عرضه و تقاضا
۱۷	۲-۱- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون
۲۳	۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا
۲۵	۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا سال ۱۳۸۷
۲۶	۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه توسعه سوم تاکنون



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

فهرست مطالب



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

صفحه	عناوین
۲۸	۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه توسعه سوم تا سال ۱۳۸۷
۲۸	۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه توسعه پنجم
۳۲	بخش سوم : مطالعات فنی و تکنولوژیکی
۳۳	۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور
۳۶	۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرایند تولید محصول
۳۷	۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت
۴۵	۶- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن
۴۸	۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
۵۰	۸- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
۵۱	۹- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی
۵۴	۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
۵۵	۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید
۵۶	بخش چهارم : مطالعات مالی و اقتصادی
۵۷	۱۲-۱- ارائه اطلاعات مربوط به سرمایه گذاری و سرمایه در گردش
۵۹	۱۲-۲- محاسبه و تجزیه و تحلیل نقطه سرسبز
۶۱	۱۲-۳- آنالیز قیمت و حاشیه سود
۶۱	۱۲-۴- آنالیز جریان نقدی طرح
۶۳	۱۲-۵- آنالیز ریسک پذیری پروژه
۶۴	۱۲-۶- محاسبه کلیه شاخصهای مالی
۶۵	۱۲-۷- آنالیز حساسیت طرح نسبت به پارامترهایی نظیر قیمت فروش



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

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 مقدماتی تولید و تصفیه روغن ماهی خوراکی می باشد. این مطالعات در قالب متدولوژی مطالعات امکان سنجی تهیه گردیده است و مطابق متدولوژی فوق ، 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 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. امید است این مطالعات کمکی هرچند کوچک در راستای توسعه صنعتی کشورمان بعمل بیاورد .



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

توضیح ضروری : روغن موجود در اندام ماهی تنها بخش کوچکی از آن را تشکیل می دهد و لذا بخش عمده آن مربوط به گوشت و استخوان و سایر اندام های ماهی می باشد که به طور متوسط می توان گفت که پس از روغن گیری ، حدود ده برابر آن نیز گوشت ، استخوان و سایر اندام های ماهی باقی می مانند که معمولا این مواد به صورت پودر تبدیل و برای خوراک دام و طیور و حتی آبزیان مورد استفاده قرار می گیرد . بنابراین در بسیاری از واحدهای روغن گیری ، مواد جامد باقی مانده نیز به پودر تبدیل می گردد و می توان گفت که واحد روغن گیری و واحد تولید پودر ماهی همواره در کنار هم ایجاد و مورد استفاده قرار می گیرند . لیکن در طرح حاضر از آنجائیکه هدف بررسی طرح با حداقل سرمایه گذاری است ، لذا فرض بر این است که ضایعات باقی مانده فرایند تولید (که به نوعی می توان گفت مقدار و ارزش آن به مراتب بالا از روغن استخراج شده است) جمع آوری و پس از خشک کردن مقدماتی به سایر واحدهای تولید کننده پودر ماهی فروخته خواهند شد . این مواد در آنجا به شکل پودر ماهی قابل عرضه به بازار تبدیل و پس از بسته بندی روانه بازار می گردد .

در انتها هر چند با توجه بر مطالب ذکر شده طرح حاضر صرفا از نگاه استخراج روغن ماهی تهیه شده است ولی به سرمایه گذاران محترم توصیه می شود که در صورت برخورداری از توان مالی مناسب ، حتما قسمت تولید پودر ماهی و بسته بندی آن را نیز در کنار طرح ایجاد نمایند .



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

بخش اول: معرفی محصول

رئوس مطالب

- ۱-۱- نام و کد محصولات (آیسیک ۳)
- ۲-۱- شماره تعرفه گمرکی
- ۳-۱- شرایط واردات
- ۴-۱- بررسی و ارائه استاندارد
- ۵-۱- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
- ۶-۱- معرفی موارد مصرف و کاربرد
- ۷-۱- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
- ۸-۱- بررسی اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
- ۹-۱- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول
- ۱۰-۱- معرفی شرایط صادرات



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

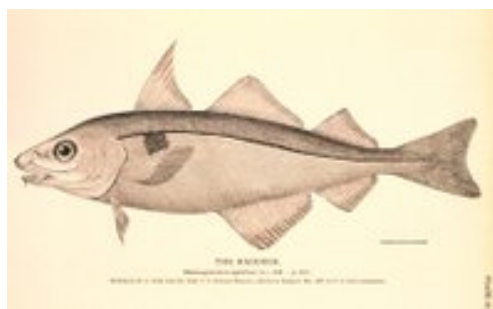
وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۱-۱- نام و کد محصول (آیسک ۳)

مطابق تعاریف علمی، واژه روغن برای آن دسته از مایعات به کار می‌رود که با آب مخلوط نمی‌شوند و به دلیل آن که چگالی آنها کمتر از آب است، روی آب شناور می‌مانند. اصولاً روغن به چربی اطلاق می‌شود که در دمای اتاق معمولاً به حالت مایع باشد. لیکن به صورت عمومی روغن‌ها (خوراکی) به آندسته از روغن‌ها و چربی‌ها که از نباتات یا حیوانات استخراج شده و مصرف خوراکی انسان را دارد، اطلاق می‌گردد.



روغن ماهی از جمله روغن‌های خوراکی است که از انواع ماهیان گرفته شده و در تهیه غذاها مورد استفاده انسان قرار می‌گیرد. عامل اصلی که سبب ایجاد مزیت در روغن ماهی به نسبت سایر روغن‌ها و چربی‌های نباتی و حیوانی می‌گردد، ماده‌ای به نام امگا ۳ است. Omega-۳ که یک نوع Essential Fatty Acid می‌باشد (Essential به این معنی است که بدن آن را نمی‌سازد و ما باید از طریق تغذیه آن را به بدن برسانیم) ماهی یکی از بهترین منابع های Omega-۳ می‌باشد و نوعی از آن که در ماهی وجود دارد دارای ۲ نوع Acid Fatty می‌باشد که در سلامت انسان نقش بسیار مهمی دارد، این دو نوع Fatty Acid شامل:



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

Docosahexonic Acid-DHA که نقش مهمی در فعالیت مغز دارد و همچنین خاصیت ضد تورم و التهاب را دارد و برای سلامتی مفاصل ها بسیار مؤثر است.

Eisosahexonic Acid -EPA که نقش مهمی در خاصیت ضد ورم و التهاب دارد و همچنین تنظیم کننده دستگاه ایمنی بدن، دستگاه گردش خون و همچنین انعقاد خون می باشد. از خاصیت های دیگر ۳-Omega تأثیر آن در دستگاه گردش خون است که کمک به زیبایی پوست و مو می کند. این چربی می تواند در درمان امراضی چون آسم، سرطان، بیماری های قلبی، بالا بودن فشار خون، بالا بودن چربی خون، پوکی استخوان، آرتروز، افسردگی و ناراحتی های روحی و روانی مؤثر باشد. بهترین منبع این چربی روغن ماهی و Flaxseed Oil می باشد. ماهی هایی که دارای میزان بیشتری از این نوع چربی می باشند عبارتند از: ماهی آزاد آتلانتیک چون Atlantic Salmon, Atlantic Herring, Mackerel, Sardine Atlantic و ماهی هایی چون Trout, Sordfish, Tuna, Atlantic Halibut دارای میزان کمتری از این چربی می باشند.

همچنین ۳-Omega در مواد غذایی دیگری چون Flaxseed Oil, Canola Oil, Walnut Wheat Germ و Soy bean یافت می شود.

خوردن روزانه ۱ تا ۲ گرم از این نوع چربی کمک به جلوگیری از امراض مختلف می کند. گنجاندن اسید های چرب ضروری (Essnetial Fatty Acid) در برنامه غذایی روزانه بسیار لازم می باشد، زیرا که این چربی های مفید کمک بسیار مؤثری در سلامتی بدن، سلامتی قلب و مغز دارند. اسید های چرب ضروری (Essnetial Fatty Acid) نقش بسیار مهمی در زیبا سازی و سالم نگاه داشتن پوست و مو دارند، زیرا که در رقیق سازی و دستگاه گردش خون مؤثر می باشند.



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

Omega-3 یکی از مهمترین اسید های چرب ضروری (Fatty Acid Essential) می باشد که تأثیر فراوانی روی انرژی، خلق و خو و خواب می گذارد. کمبود Omega-3 ممکن است ایجاد خستگی، افسردگی، بی خوابی و اضطراب و ناراحتی ها جسمی و روحی شود.

Omega-3 برای سلامتی سلولهای بدن و سوخت و ساز Cholesterol و Triglycerides نقش مهمی دارند و در نتیجه می توانند میزان آنها را در خون کاهش دهند و در دراز مدت با مصرف Omega-3 در برنامه غذایی می شود که از بیماریهای قلبی جلوگیری کرد.

Omega-3 به رقیق شدن خون کمک می کند، باعث انبساط رگهای خون می شود، از ورم و التهاب کم می کند و در نتیجه کمک به رفع سردرد، درد مفاصل و ناراحتی مربوط می کند. تحقیقات نشان داده اند که مصرف روزانه Omega-3 می تواند از رشد بدخیم تومورها جلوگیری کند. ماهی و روغن ماهی یکی از مهمترین منابع Omega-3 می باشد.

معمولا برای روغن ماهی و یا ماهی، نوعی را که از دریای عمیق (Deep Sea) تهیه شده ، مصرف نمائید تا آلودگی جیوه (Mercury) کمتری داشته باشد.

بهترین منابع Omega-3 در غذاهای دریائی شامل می باشد:

• ماهی آزاد (Salmon)

• قزل آلا (Trout)

• تُن (Tuna)

• ماکرل (Mackerel)

• شاه ماهی (Herring)



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

• ساردین (Sardine)

• انچوی (Anchovies)

لیکن در اینجا باید گفت که استفاده از ماهیان ذکر شده در بالا برای استخراج روغن ماهی اقتصادی نبوده و لذا در عمل از ماهیان ارزان قیمت که مطلوبیت کمتری در بازار از نظر مصارف خوراکی دارند، استفاده می گردد که فانوس ماهی و ماهی کلیکا از جمله آنها می باشد.

کد ISIC محصول

مطابق طبقه بندی وزارت صنایع و معادن محصولات روغن ماهی دارای کد آیسیک ۱۵۱۴۱۷۱۱ می باشد.

توضیح: واحدهای فعال در تولید روغن ماهی خوراکی به دو گروه تقسیم می گردند. گروه اول روغن را از ماهی استخراج نموده و گروه دوم روغن استخراج شده فوق را تصفیه، بسته بندی و روانه بازار می نمایند. در طرح حاضر هدف بررسی طرح ایجاد واحد صنعتی می باشد که روغن را پس از استخراج تصفیه نیز نموده و سپس آنرا روانه بازار خواهد نمود.

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی

با مراجعه به کتاب مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی شماره تعرفه ۱۵۰۴۲۰۰۰ برای

روغن ماهی استخراج شده است. حقوق ورودی این کالا ۴ درصد است.



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۱-۳- شرایط واردات

با مراجعه به کتاب مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی، نتیجه گیری شده است که محدودیت خاصی برای واردات محصول مورد مطالعه وجود ندارد. لذا با پرداخت حقوق گمرکی ذکر شده در قسمت ۱-۲ واردات انجام می گیرد .

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

با مراجعه به فهرست استانداردهای ملی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران ، هیچگونه استاندارد ملی برای روغن ماهی بدست نیامده است و لذا می توان گفت که محصول مورد مطالعه فاقد استاندارد ملی است .

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

۱-۵-۱- بررسی قیمت های داخلی

قیمت روغن ماهی در بازار تابع کیفیت آن ، فصول مختلف سال ، وضعیت صید ماهی از دریا ، وضعیت بازار و همچنین شرایط اقتصادی کشور است و لذا در سالهای گذشته با توجه بر متغیر بودن عوامل فوق، قیمت ها نیز متغیر بوده است . بنابراین قیمت ثابتی را نمی توان برای آن عنوان نمود . بطوریکه مطابق اطلاعات جمع آوری شده در سال گذشته قیمت هر کیلو روغن ماهی در بازارهای جنوب کشور از ۳۰۰۰۰ ریال تا ۴۵۰۰۰ ریال متغیر بوده است .



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۱-۵-۲- مروری بر قیمت‌های جهانی محصول

روغن ماهی بسته به موارد مصرف آن در ردیف محصولات غذایی یا شیمیایی طبقه بندی می گردد و لذا قیمت آن نیز تابع نوع روغن ، کشور و شرکت تولید کننده ، میزان خلوص آن ، کیفیت محصول نهائی و موارد دیگر می باشد . از اینرو بطور متوسط قیمت آن در کشورهای اروپائی سه یورو و قیمت در کشورهای آسیائی ۲/۵ یورو استخراج شده است .

۱-۶- موارد مصرف و کاربرد

موارد مصرف روغن ماهی را می توان در سه گروه عمده طبقه بندی کرد :

الف - مصارف غذایی انسان :

روغن ماهی یک ماده غذایی است که در تهیه انواع خوراک های انسانی مورد استفاده قرار می گیرد . این روغن به دلیل داشتن مواد مفید ارزش تغذیه ای بالائی برای انسان دارد که ذیلا به آنها اشاره شده است .

روغن ماهی برای بهبود بیماری قلبی بسیار مفید است . روغن ماهی حاوی نوعی چربی بنام چربیهای امگا ۳ با خاصیت پائین آوردن تری گلیسیرید خون است . از اینرو پزشکان توصیه می کنند روغن ماهی به رژیم غذایی بیماران قلبی اضافه شود . برخی از خاصیت‌های چربیهای امگا ۳ عبارتند از:

- رقیق کردن خون : این ویژگی روغن ماهی در درمان لختهگی خون به کار می آید .

- کاهش سنتز VLDL: VLDL یکی از انواع کلسترول بدخون است که موجب کاهش تولید HDL

که کلسترول مفید خون است می شود. روغن ماهی در کاهش VLDL مؤثر است .



مهندسین مشاور بهین اندیشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

- کاهش چسبندگی پلاکتها : ثابت شده است که روغن ماهی موجب می شود که پلاکتها کمتر به یکدیگر بچسبند و از تولید لخته های پلاکتی داخل رگها جلوگیری می کند. تحقیقات نشان داده است که مرگ و میر در میان بیمارانی که از روغن ماهی استفاده می کنند ۳۰ درصد کمتر از کسانی است که آنرا مصرف نمی کنند.

- چربیهای امگا ۳ : در ماهی و روغن آن با بلوکه کردن پروستا گلندین سبب استحکام استخوانها می شوند. علت استحکام استخوانها در کسانی که ماهی می خورند دریافت زیاد کلسیم نیست بلکه وجود چربی های امگا ۳ است. این چربیها همچنین سبب تحریک ترشح هورمون رشد می شوند بنابراین مصرف ۲ نوبت ماهی در هفته باعث می شود که علاوه بر پیشگیری از ایجاد بیماریهای قلبی، استخوانها نیز استحکام یابد.

- محققان دریافته اند که تعادل میان اسید های چرب امگا ۳ و امگا ۶ از بروز سرطان پروستات در مردان جلوگیری میکند. از آنجایی که اسیدهای چرب امگا ۶ نیز در روغن های مایع گیاهی وجود دارد، توصیه می شود در تهیه ماهی های سرشار از اسیدهای چرب امگا ۳ جهت طبخ به مقدار اندک از این روغن های گیاهی استفاده شود.

- محققان دریافته اند، امگا ۳ از پیشرفت تومورهای سرطانی در مغز استخوان نیز جلوگیری میکند. - مادرانی که در دوران بارداری امگا ۳ کمتری دریافت کرده اند، فرزندانشان از ضریب هوشی پایین تری برخوردارند. به علاوه، این کودکان در فعالیت های اجتماعی خود ناتوان تر هستند و با اختلالات رفتاری در بزرگسالی روبه رو خواهند بود. به علاوه مادرانی که در دوران بارداری از این روغن استفاده کرده اند به احتمال کمتر کودکانی با وزن کم را به دنیا خواهند آورد.



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

دریافت مناسب امگا ۳ در دوران بارداری می تواند از بروز بیماری فشار خون دیابت و بیماریهای قلبی در میانسالی بکاهد و به این دلیل است که به مادران باردار توصیه می شود حداقل دوبار در هفته از ماهی استفاده کنند.

با وجود تمامی فوایدی که روغن ماهی دارد، نباید آن را بی مورد و بی رویه مصرف کرد. گاهی نیز مصرف بی رویه این روغن ها موجب بروز خونروی شده که بر اثر ضربه، عمل جراحی و یا اعمال دندانپزشکی آشکار می شود.

- به علاوه این روغن نیز مانند روغن های دیگر دارای کالری بالایی است که مصرف بی رویه آن می تواند انرژی مازادی را به بدن رسانده و موجب چاقی شود.

ب- مصارف داروئی روغن ماهی

در قسمت بالا خواص غذائی روغن ماهی در بدن انسان شرح داده شد . لذا با استفاده از خواص فوق روغن ماهی در ساخت داروهائی که هدف آنها ایجاد اثر گذاری ذکر شده در بالا می باشد ، استفاده می گردد .

ج- استفاده از روغن ماهی در تولید لوازم آرایشی و بهداشتی

خواص منحصر به فرد روغن ماهی سبب شده است که مصرف آن در لوازم آرایشی و بهداشتی نیز وارد گردد . لطافت پوست و تقویت آن از جمله مزیت هایی است که این مصرف بوجود می آورد .



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

د- مصارف روغن ماهی در ساخت رنگها^۱

خاصیت نرم دهنده گی و لطافت روغن ماهی سبب شده است که از آن در صنایع تولید رنگ نیز استفاده گردد .

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

روغن ماهی یک ماده غذایی است که در تهیه انواع خوراک های انسانی مورد استفاده قرار می گیرد .
بنابر این برای بررسی کالای جایگزین روغن ماهی ، می توان موضوع را از دو دیدگاه مورد بررسی قرار داد .

الف - استفاده از روغن ماهی صرفاً به عنوان یک روغن خوراکی

در صورتیکه هدف استفاده از روغن ماهی صرفاً استفاده از خاصیت روغن خوراکی باشد (بدون توجه به مواد مفید آن) در آن صورت انواع روغن های نباتی و حیوانی را می توان به عنوان کالاهای جایگزین روغن ماهی عنوان نمود .

ب - استفاده از روغن ماهی با هدف استفاده از مواد مغذی آن مانند امگا ۳

در صورتیکه هدف مصرف از روغن ماهی استفاده از مواد مغذی آن مانند امگا ۳ باشد (که دلیل اصلی انتخاب این روغن توسط مشتریان نیز این موضوع است) در آن صورت سایر مواد که برخوردار از امگا ۳ می باشند به عنوان کالای جایگزین مطرح خواهند گردید که اصلی ترین آنها به صورت زیر است :

• روغن تخم بزرک (Flaxseed Oil)

• روغن گردو (Walnut)

^۱ در این حالت از روغن خام (تصفیه نشده) استفاده می گردد



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

• روغن هسته کشمش سیاه

• (Wheat Grew) (Black Current Seed Oil)

• (Canola Oil)

• (Brazil Nuts)

با بررسی کالاهای جایگزین روغن ماهی می توان نتیجه گیری کرد که اولاً بخش عمده مصرف کنندگان آن ، این روغن را به علت برخورداری آن از امگا ۳ مورد استفاده قرار می دهند و لذا بدین ترتیب سایر روغن های نباتی و حیوانی شانس کمتری در جایگزینی برای کالای مورد بررسی را دارند . همچنین سایر روغن های برخوردار از امگا ۳ که در بند ب فهرست آنها آورده شد ، معمولاً از قیمت بسیار بالاتری به نسبت روغن ماهی برخوردار می باشند که بدینوسیله قدرت جایگزینی کالاهای جایگزین ذکر شده را می توان پائین ارزیابی کرد .

۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیا امروز

محصولات مورد مطالعه طرح حاضر ، هر چند بعنوان یک ماده غذایی مهم در تهیه انواع خوراکی های انسانی دارای کاربرد است ، ولی از نگاه کلان می توان گفت که این محصول اهمیت استراتژیکی خاصی در داخل کشور و بازارهای جهانی ندارند و تنها از نگاه یک ماده اولیه مصرفی صنعت غذا (و مصارف خانگی غذا) می توان این محصولات را مورد مطالعه و بررسی قرار داد .



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده

کشورهای عمده تولید کننده

از نقطه نظر کشورهای عمده تولید کننده می توان به کشورهای زیر اشاره کرد . لازم به ذکر است

که این کشورها از سایت سازمان تجارت جهانی^۲ استخراج شده اند .

◆ ژاپن

◆ چین

◆ آمریکا

◆ هند

◆ پرو

◆ آرژانتین

◆ مکزیک

کشورهای عمده مصرف کننده

روغن ماهی یک ماده افزودنی غذایی است که در بسیاری از محصولات غذایی همچنین در برخی از

داروها و محصولات بهداشتی دارای کاربرد است . لذا مصرف آن در نزد خانوارها و واحدهای صنعتی

تولید کننده محصولات غذایی می باشد و لذا با توجه بر گسترده بودن الگوی مصرف خانوارها و

واحدهای صنعتی مصرف کننده روغن ماهی ، نمی توان کشور خاصی را در این مورد به عنوان مصرف

کننده عمده تلقی کرد .



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۱-۱۰- شرایط صادرات

از نقطه نظر مقررات وزارت بازرگانی، برای صادرات محصولات تولیدی طرح هیچگونه شرایط و محدودیتی وجود ندارد. لیکن از آنجایی که این محصولات، یک کالای غذائی محسوب می گردند، از اینرو ورود به بازارهای جهانی مستلزم برخورداری تولیدکننده از شرایطی می باشد که در جدول زیر به شرایط فوق اشاره شده است.

جدول شماره ۱- معرفی شرایط مورد نیاز برای صادرات محصول طرح

ردیف	شرایط لازم	شرح
۱	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت	یکی از معیارهای مهم در صادرات ، برخورداری از قیمت های رقابتی جهانی می باشد که این مورد نیز به شرایط اقتصاد کلان کشور در مقایسه با کشورهای مقصد صادرات باز می گردد. محصولات مورد مطالعه در نقاط مختلف جهان از قیمت های متفاوتی برخوردار است که لازم است هر صادر کننده قبل از ورود به بازار از این قیمت ها بطور کامل اطلاع داشته باشند .
۲	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت	کیفیت در این محصولات شامل کیفیت درانتخاب نوع ماهی به عنوان مواد اولیه ، کیفیت فرآوری و تولید محصول مطابق استانداردهای جهانی ، کیفیت بسته بندی و ارسال کالا تا مقصد صادراتی می شود .
۳	برخورداری از توان مالی مناسب	دوره وصول مطالبات در صادرات عموماً بالا است از اینرو لازم است صادر کننده از توان مالی مناسب برخوردار باشد .
۴	آشنایی کامل با امور تجارت جهانی	فعالیت در بازار های جهانی مستلزم آگاهی کامل صادر کننده از مقررات و الزامات تجارت جهانی می باشد .
۵	رعایت کامل استاندارد های جهانی	این استانداردها شامل مرغوبیت و بهداشت مواد اولیه (انواع ماهی) رعایت بهداشت تولید و محصول ، فرمولاسیون دقیق ، کنترل کیفیت مطابق استاندارد کشور مقصد صادرات ، بسته بندی صحیح و می باشد .



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

بخش دوم: بررسی وضعیت عرضه و تقاضا

رئوس مطالب

- ۱-۲- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون
- ۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا
- ۳-۲- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا آخر سال ۱۳۸۷
- ۴-۲- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه
- ۵-۲- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه توسعه سوم تا آخر سال ۱۳۸۷ و امکان توسعه آن
- ۶-۲- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه پنجم



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

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

الف) بررسی ظرفیت های بهره برداری

با مراجعه به اطلاعات وزارت صنایع و معادن، فهرست واحدهای تولید کننده روغن ماهی استخراج

و در جدول زیر ارائه شده است .

جدول شماره ۲ - ظرفیت بهره برداری تولید کنندگان روغن ماهی در کشور

ردیف	نام واحد	محل استقرار	ظرفیت اسمی تولید تن	سال بهره برداری
۱	پودر ماهی جنوب	بوشهر	۱۰۰	۱۳۷۰
۲	فراورده های دریائی بوشهر		۱۳۵۰	۱۳۶۹
۳	لقمه نوکار		۱۰۰	۱۳۷۳
۴	ماشا ا.... قنوتیان	خوزستان	۳۲۰۰	۱۳۸۳
۵	پارت سیرنگ	سیستان و بلوچستان	۲۴۵	۱۳۸۷
۶	کنسرو ماهی تیاب کنار		۲۰۰	۱۳۸۴
۷	صنایع شیلاتی خلیج فارس		۱۰۸	۱۳۸۴
۸	تعاونی فرایند سازان درنا	گیلان	۸۰	۱۳۷۹
۹	تعاونی تولیدی پروتئینی گسکز		۱۵۰	۱۳۷۸
۱۰	توکا پودر خزر		۱۸۰	۱۳۸۲
۱۱	حسین همت زاده کوکانی		۹۵	۱۳۷۳
۱۲	کیلکا ظفر		۷۰	۱۳۸۱
۱۳	گیلمان پودر		۲۰۰	۱۳۷۹
۱۴	مافان		۱۰۰	۱۳۷۳
۱۵	مجید نیرومند		۱۰۰	۱۳۷۹
۱۶	نیکان پودر کیشهر		۳۰	۱۳۷۹
۱۷	وک وک		۱۰۰	۱۳۷۴
۱۸	تعاونی تولیدی روغن ماهی بابلسر	مازندران	۴۰	۱۳۸۳
۱۹	رضانعلی شاکری		۳۷۵	۱۳۸۷



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

جدول شماره ۲ - ظرفیت بهره‌برداری تولید کنندگان روغن ماهی در کشور

ردیف	نام واحد	محل استقرار	ظرفیت اسمی تولید تن	سال بهره برداری
۲۰	سالار مهماندوست		۱۶۰	۱۳۸۶
۲۱	کلیکا پودر تهران	مازندران	۴۰	۱۳۷۹
۲۲	نگین پودر کلیکا		۵۰	۱۳۸۴
۲۳	پودران	هرمزگان	۲۰۰	۱۳۷۵
۲۴	پودر ماهی سرچیل بندر		۳۰۰	۱۳۸۲
۲۵	فرآوری دریائی ارس		۱۵۰	۱۳۸۴
جمع کل			۷۷۲۳	-

ب) بررسی روند ظرفیت نصب شده تولید روغن ماهی در کشور

با توجه به جدول شماره ۲ و براساس تاریخ شروع بهره‌برداری واحدهای فعال موجود، روند ظرفیت

نصب شده تولید روغن ماهی در کشور به شرح جدول زیر جمع‌بندی شده است.

جدول شماره ۳ - روند ظرفیت نصب شده تولید روغن ماهی در کشور

سال	ظرفیت نصب شده - تن	سال	ظرفیت نصب شده - تن
۱۳۸۰	۲۶۴۵	۱۳۸۴	۶۹۴۳
۱۳۸۱	۲۷۱۵	۱۳۸۵	۶۹۴۳
۱۳۸۲	۳۱۹۵	۱۳۸۶	۷۱۰۳
۱۳۸۳	۶۴۳۵	۱۳۸۷	۷۷۲۳

ماخذ: وزارت صنایع و معادن - مرکز آمار و اطلاع رسانی (جمع بندی بر اساس سال شروع بهره برداری واحدهای فعال)



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

ج) بررسی روند تولید واقعی روغن ماهی در کشور

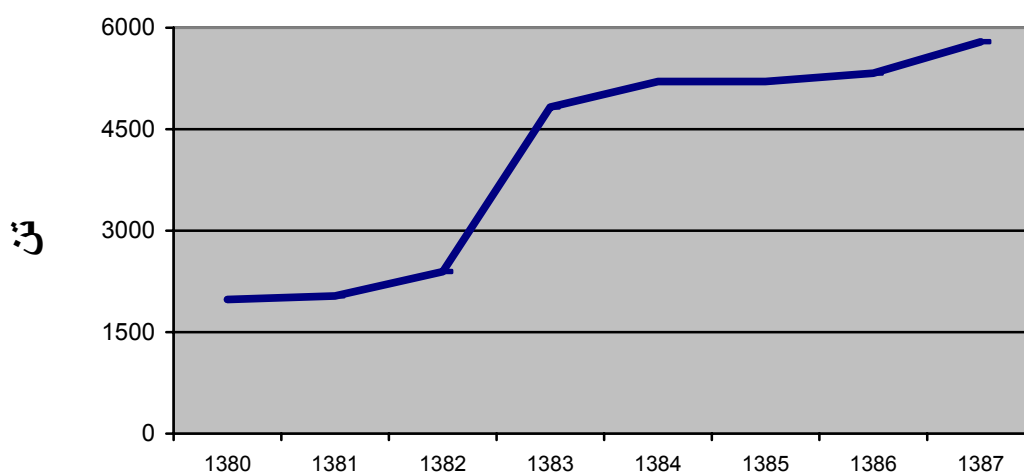
در قسمت بررسی راندمان تولید واحدهای صنعتی کشور (بند ه) شرح چگونگی استخراج تولید واقعی روغن ماهی در کشور ارائه شده است . لذا با توجه بر آن تولید واقعی به صورت زیر استخراج گردیده است .

جدول شماره ۴ - روند تولید واقعی روغن ماهی طی سالهای گذشته - تن

محصولات	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
روغن ماهی	۱۹۸۴	۲۰۳۶	۲۳۹۶	۴۸۲۶	۵۲۰۷	۵۲۰۷	۵۳۲۷	۵۷۹۲

در نمودار زیر روند تولید واقعی روغن ماهی نشان داده شده است

نمودار روند تولید واقعی روغن ماهی



نمودار بالا نشان می دهد که تولید محصولات مورد مطالعه در کشور از روند افزایشی برخوردار بوده است .



مهندسین مشاور بهین اندیشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

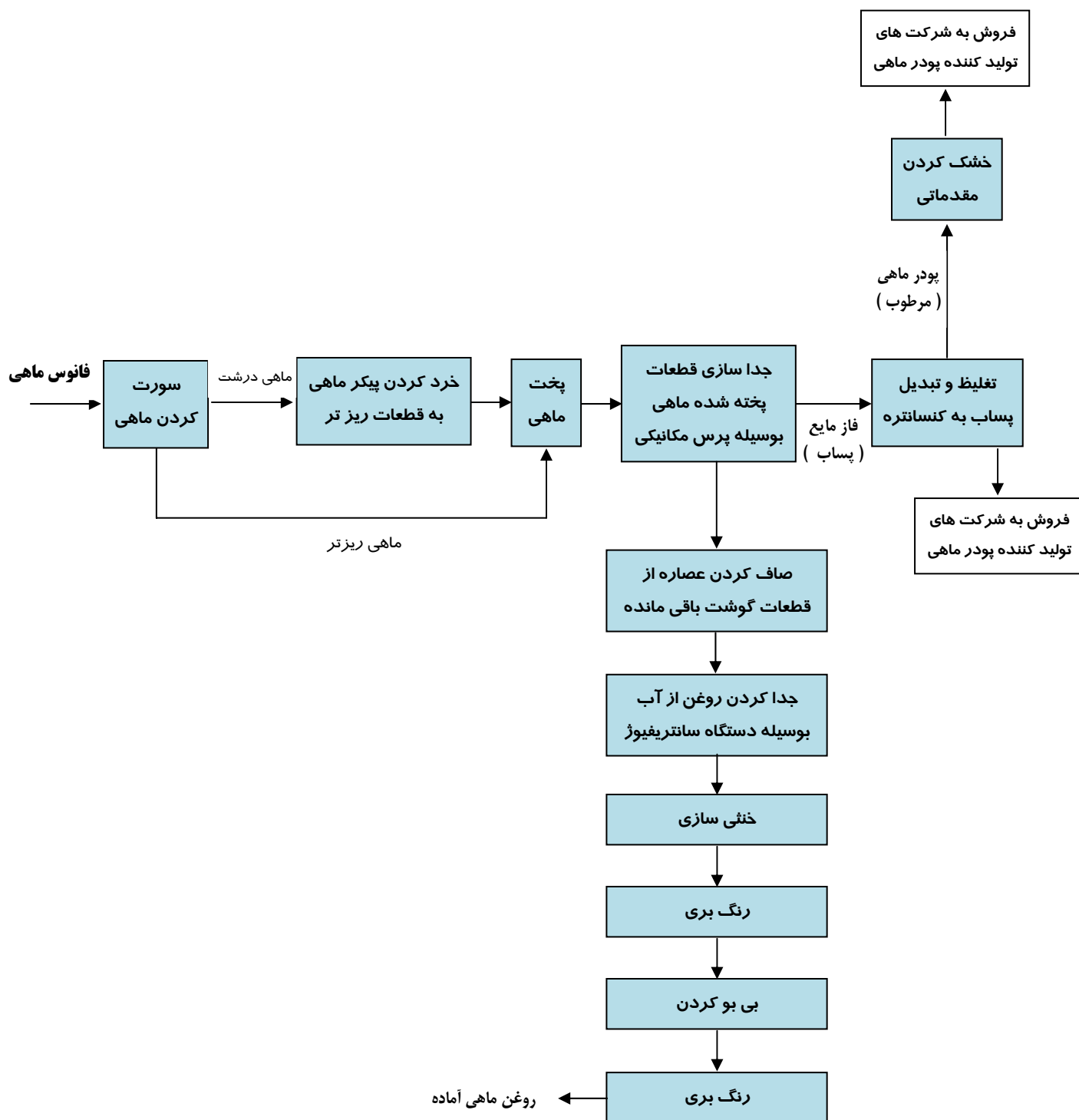
وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

(د) بررسی سطح تکنولوژی تولید در واحدهای فعال

فرایند استخراج و تصفیه روغن ماهی در واحدهای صنعتی موجود به صورت زیر است:





مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

در حالت کلی تکنولوژی تولید روغن ماهی همان است که در بالا آورده شد . البته در جزئیات فرایند باید گفت که شرکت های مختلف از مواد شیمیائی مانند سود سوز آور و غیره برای افزایش راندمان استخراج روغن استفاده می نمایند که این وضعیت را می توان جزئیات کار فرض کرده و در مجموع فرایند استخراج روغن ماهی را در کلیه واحدهای صنعتی یکسان دانست .

ه) نگاهی به راندمان تولید (درصد استفاده از ظرفیت اسمی) در واحدهای تولیدی فعال

روغن ماهی از انواع ماهی که در قسمت های گذشته به آنها اشاره شد ، استخراج می گردد . از اینرو قابلیت دسترسی واحدهای صنعتی استخراج کننده روغن به ماهی تازه اصلی ترین عامل در تعیین راندمان تولید این واحدهای صنعتی خواهد بود . مطابق اطلاعات جمع آوری شده جمعیت آبزیان کشور در کلیه آبهای کشور در حال کاهش است و به همین نسبت بخشی از واحدهای صنعتی تولید روغن قابلیت کمتری در دسترسی به ماهی به عنوان مواد اولیه را دارند و روی همین امر راندمان تولیدی آنها به طور متوسط ۷۵ درصد ظرفیت اسمی آنها در نظر گرفته شده است .

و) نام کشورها و شرکت های سازنده ماشین آلات مورد استفاده تولید

تکنولوژی تولید روغن ماهی در کشورمان بومی شده است . از اینرو شرکت های متخصص داخلی در طراحی کارخانه ، ساخت ماشین آلات و راه اندازی آنها در حال فعالیت می باشند . بنابر این می توان گفت که کلیه ماشین آلات و تجهیزات مورد استفاده فرایند تولید در داخل کشورمان قابل ساخت می باشند . بنابراین در اینجا شرکتهای سازنده ماشین آلات تولید معرفی گردیده است .



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

جدول شماره ۵- فهرست شرکت های سازنده ماشین آلات اصلی استخراج روغن ماهی

ردیف	ماشین آلات لازم	سازنده ها	تلفن
۱	کانوایر سورت - کانوایر پودر ماهی	در ذیل جدول آورده شده است	
۲	ماشین های خرد کن پیکر ماهی		
۳	تجهیزات پخت		
۴	پرس عصاره گیری قطعات پخته شده ماهی		
۵	توربو فیلترها		
۶	اوپراتور تلغیظ پساب		
۷	کوره خشک کن پودر ماهی		
۸	سانتریفیوژها	باید از خارج کشور وارد گردد	
۹	تانک های خنثی سازی با تجهیزات جانبی	در ذیل جدول آورده شده است	
۱۰	ستون های رنگ بری روغن با استفاده از خاک رنگبر و رزین	در ذیل جدول آورده شده است	
۱۱	ستون بی بو کردن روغن با استفاده از بخار	در ذیل جدول آورده شده است	

ماشین سازان زیر سازنده ماشین آلات ردیف یک تا چهار ذکر شده در جدول شماره ۵ می باشند .

- شرکت ماشین سازی آذری ۰۵۱۱-۶۵۱۲۶۷۳
- شرکت ماشین سازی پیمان توس ۰۵۱۱-۶۶۳۳۶۶۴
- ماشین سازی کیان ایده ۰۵۱۱-۸۵۵۴۵۰۹
- آذرسایش ۰۴۱۱-۶۳۷۶۹۱۲
- ماشین سازی گردونی ۰۵۱۱-۶۵۱۳۰۶۱
- پژوهش ۰۲۱-۶۶۸۰۱۵۵۷
- ماشین سازی پیمان توس مشهد ۰۵۱۱-۶۶۳۳۶۶۴
- تجهیزات و صنایع غذایی کیانلو ۰۵۱۱-۲۴۵۳۲۶۴
- شرکت ماشین سازی توان صنعت ۰۵۱۱-۶۶۵۰۵۶۰
- شرکت سراج آرام ۰۴۴۱-۳۳۷۷۱۷۵



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

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

با مراجعه به بانک اطلاعات صنعتی وزارت صنایع و معادن، وضعیت و مشخصات طرحهای جدید در

حال ایجاد تولید روغن ماهی خوراکی، جمع آوری و در جدول زیر وارد شده است:

جدول شماره ۶- وضعیت طرحهای در حال ایجاد تولید روغن ماهی خوراکی

نام طرح	محل استقرار	درصد پیشرفت	سرمایه گذاری (میلیون ریال)	ظرفیت - تن
شرکت سفید ماهی ارس	آذربایجان غربی	۰	۱۲۰۰۰	۳۰۰
علی فریدونی	بوشهر	۰	۸۰۰۰	۵۰
خلا صنعت ایرانیان	تهران	۰	۵۲۰۰	۳۰
کیمیا دارو سپهر		۰	۲۸۰۰	۱۰
ایمن پودر جنوب	خوزستان	۵۷	۳۲۰۰	۱۰
کنسر ماهی شهدای آبادان		۳۰	۷۵۰۰	۱۲۰
روغن ماهی کارون		۹۸	-	۱
ماه پارسین صدف		۰	-	۱۳۵۰
صنایع شیلاتی پارس کوثر	سیستان و بلوچستان	۰	۲۵۴۰۰	۱۰۹۲
روغن ماهی زرین پودر	مازندران	۳۵	۹۵۰۰	۱۰۰
تعاونی تولیدی روغن ماهی		۵۰	۵۲۰۰	۴۰۰
صیادی کلیکا پور رمضان		۹۹	۸۳۰۰	۴۰۰
جواد احمدی		۵۰	۶۵۰۰	۱۵۰
دانه طلائی طیور		۰	۹۰۰۰	۱۰۰
شاپور اسلامی		۵۰	-	۳۰۰
علی شیری		۵۰	-	۲۰۰
علی نورالهی		۵۵	۱۱۰۰۰	۲۰۰
فاتح پودر خزر		۵۰	۱۰۵۰۰	۲۰۰
کامران شاکری		۲۵	۷۵۰۰	۱۵۰
کلیکا شوکار خزر		۵۰	۹۲۰۰	۱۷۰
جمع			-	-	۵۴۳۳

ماخذ: وزارت صنایع و معادن - مرکز آمار و اطلاع رسانی



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

پیش‌بینی عرضه در بازار آینده کشور

عرضه محصولات 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



کل ظرفیت تولید نصب شده کشور برای واحدهای فعال تولید کننده روغن ماهی معادل ۷۷۲۳ تن در سال است . از اینرو در صورتیکه مطابق استدلال عنوان شده در بند "ه" راندمان واحدهای صنعتی فعال معادل هفتاد و پنج درصد منظور گردد ، در اینصورت توان تولیدی واحدهای فعال کشور در آینده معادل ۵۷۹۲ تن خواهد بود .

ب) پیش‌بینی تولید داخل واحدهای در حال ایجاد

در جدول شماره ۶ 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 شماره ۷ - پیش بینی زمان بهره برداری از طرحهای در حال اجرا

درصد پیشرفت فعلی طرح	سالی که طرح به بهره برداری خواهد رسید
۷۵ - ۹۹ درصد	سال ۱۳۸۹
۵۰ - ۷۴ درصد	سال ۱۳۹۰
۲۵ - ۴۹ درصد	سال ۱۳۹۱
۱ - ۲۵ درصد	سال ۱۳۹۲
صفر درصد	تنها ده درصد طرحها و آنهم در سال ۱۳۹۲

 مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر	مطالعات امکان سنجي مقدماتي طرح هاي صنعتي	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان
--	---	--

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 ۸ - پیش‌بینی به بهره‌برداری رسیدن طرح‌های در حال ایجاد تولید روغن ماهی

تعداد در سالهای بهره برداری از طرح - تن					ظرفیت - تن		در صد پیشرفت طرح ها
۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	عملی	اسمی	
۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۲۸۱	۲۴۰	۳۰۰	۴۰۱	۷۵ - ۹۹ درصد
۱۲۲۲	۱۲۲۲	۱۱۴۱	۹۷۸	۰	۱۲۲۲	۱۶۳۰	۵۰ - ۷۴ درصد
۲۷۸	۲۵۹	۲۲۲	۰	۰	۲۷۸	۳۷۰	۲۵ - ۴۹ درصد
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱ - ۲۵ درصد
۲۱۲	۱۸۲	۰	۰	۰	۲۲۷	۳۰۳۲	صفر درصد
۲۰۱۲	۱۹۶۳	۱۶۶۳	۱۲۵۹	۲۴۰	۴۰۷۵	۵۴۳۳	جمع کل

راندمان تولید واقعی طرح‌های در حال ایجاد متناسب با عرف طرح‌های صنعتی به صورت ۶۰ - ۷۰ - ۷۵ درصد ظرفیت اسمی در سه سال اول بهره‌برداری لحاظ شده است.

۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا سال ۱۳۸۷

با استناد بر سالنامه آمار بازرگانی خارجی کشور ، میزان واردات روغن ماهی در سالهای گذشته استخراج و در جدول زیر ارائه شده است .

جدول شماره ۹- آمار واردات روغن ماهی در سالهای گذشته

۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	شرح
۲۴۰	۲۳۰	۲۲۰	۲۱۰	۲۵۳	۱۸۵	۲۰۳	۴۲۰	واردات روغن ماهی - تن

ماخذ : سالنامه آمار بازرگانی خارجی (آمار سال ۱۳۸۶ و ۸۷ برآورد تقریبی است)



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

جمع بندی عرضه

در جدول زیر جمع بندی پیش بینی عرضه روغن ماهی در آینده آمده است .

جدول شماره ۱۰- جمع بندی پیش بینی عرضه در آینده

مقدار - تن					شرح
۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	
۵۷۹۲	۵۷۹۲	۵۷۹۲	۵۷۹۲	۵۷۹۲	پیش بینی پتانسیل عرضه واحدهای فعال
۲۰۱۲	۱۹۶۳	۱۶۶۳	۱۲۵۹	۲۴۰	پیش بینی عرضه طرح های در حال اجرا
.	.	.	.	.	واردات
۷۸۰۴	۷۷۵۵	۷۴۵۵	۷۰۵۱	۶۰۳۲	جمع کل عرضه

توضیح : میزان واردات در آینده صفر منظور شده است که البته این امر به منظور ایجاد شرایط لازم برای پیش بینی میزان کمبود واقعی در بازار با هدف ایجاد طرح های جدید تولیدی برای حذف کمبود فوق و جایگزینی واردات ، صورت گرفته است . بنابر این فرض بر این است که با ایجاد تولید داخل واردات کاهش و در نهایت به صفر خواهد رسید .

۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه سوم تاکنون

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 .

$$\text{صادرات} - \text{واردات} + \text{تولید داخل} = \text{مصرف}$$



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

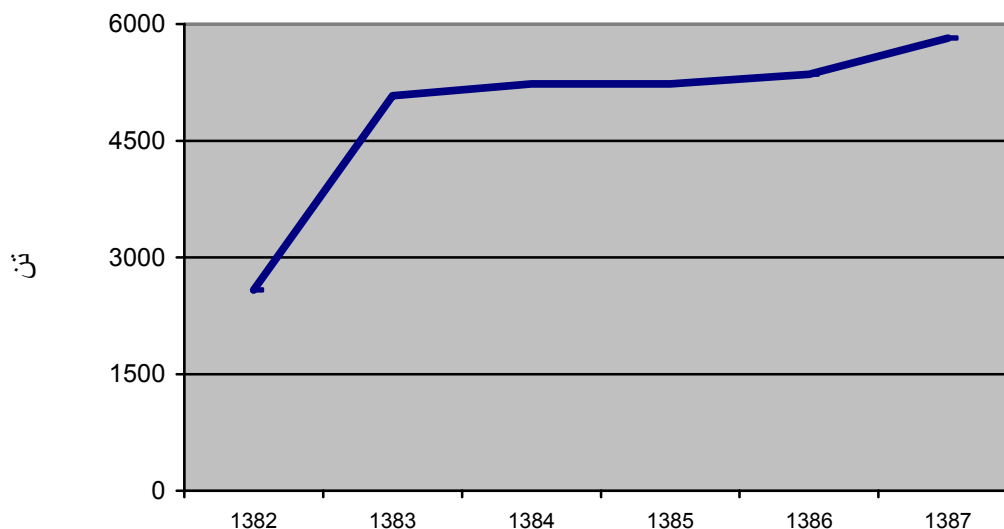
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

جدول شماره ۱۱- برآورد میزان مصرف روغن ماهی در سالهای گذشته

ارقام - تن						شرح
۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	
۵۷۹۲	۵۳۲۷	۵۲۰۷	۵۲۰۷	۴۸۲۶	۲۳۹۶	تولید داخل
۲۴۰	۲۳۰	۲۲۰	۲۱۰	۲۵۳	۱۸۵	واردات
۲۱۵	۲۰۵	۱۹۵	۱۸۶	۰	۰	صادرات
۵۸۱۷	۵۳۵۲	۵۲۳۲	۵۲۳۱	۵۰۷۹	۲۵۸۱	مصرف داخل



نمودارهای زیر روند مصرف در سالهای گذشته را نشان داده است .

نمودار روند مصرف روغن ماهی



وجود رشد ملایم در مصرف از نمودار بالا کاملاً مشخص است . بطوریکه می توان با توجه بر موارد

مصرف این کالا ، مصرف آن را تابع افزایش جمعیت محسوب کرد .

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان</p>
---	---	---

۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا سال ۱۳۸۷

با استناد بر سالنامه آمار بازرگانی خارجی کشور ، میزان صادرات روغن ماهی در سالهای گذشته استخراج و در جدول زیر ارائه شده است .

جدول شماره ۱۲- آمار صادرات روغن ماهی در سالهای گذشته

۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	شرح
۲۱۵	۲۰۵	۱۹۵	۱۸۶	۰	۰	۰	۰	صادرات روغن ماهی - تن

ماخذ : سالنامه آمار بازرگانی خارجی (آمار سال ۱۳۸۶ و ۸۷ برآورد تقریبی است)

۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه پنجم

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

به منظور برآورد تقاضا در آینده ، از روند مصرف در گذشته استفاده شده است . از اینرو با در نظر گرفتن روند مصرف در گذشته مطابق جدول شماره ۱۱ و انجام رگرسیون در آن ، پیش بینی تقاضا انجام و نتیجه در جدول زیر وارد شده است .

جدول شماره ۱۳- پیش بینی تقاضای داخل روغن ماهی در آینده

۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	شرح
۷۱۵۰	۶۹۰۹	۶۶۷۵	۶۴۵۰	۶۲۳۱	پیش بینی تقاضای روغن ماهی - تن



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۲-۶-۲- برآورد قابلیت صادرات در آینده

برای بررسی قابلیت صادراتی روغن ماهی در آینده، از دو روش می توان استفاده کرد:

الف - استناد بر سوابق صادراتی در سالهای گذشته



یکی از شیوه های پیش بینی قابلیت صادراتی کشور در آینده، استناد بر سوابق صادراتی آن در سالهای گذشته می باشد که در جدول زیر پیش بینی صادرات بر آن اساس صورت گرفته است.

جدول شماره ۱۴- پیش بینی صادرات روغن ماهی در آینده

۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	شرح
۲۸۸	۲۷۵	۲۶۱	۲۴۹	۲۳۷	پیش بینی صادرات روغن ماهی - تن

ب - استناد بر وجود مزیت نسبی تولید در ایران

ماده اولیه اصلی تولید روغن ماهی انواع ماهی ها و یا حتی ضایعات ماهی می باشد و با توجه بر اینکه ماهی در آبهای جنوب و شمال کشور به حد وفور وجود دارد و از طرف دیگر هزینه سایر نهاده های تولید مانند نیروی انسانی و انرژی نیز در کشورمان از هزینه های مناسب تری برخوردار می باشد. از اینرو به نظر می رسد که تولید این کالا در کشورمان از مزیت برخوردار باشد. بنابراین برای صادرات این محصولات جذابیت در بازارهای صادراتی وجود خواهد داشت. بنابراین این می توان پیش بینی کرد که در صورت برنامه ریزی و انتخاب استراتژی های مناسب، میزان صادرات روغن ماهی از حجم برآورد شده در جدول شماره ۱۴ بیشتر نیز می تواند انجام گیرد.

 مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر	مطالعات امکان سنجي مقدماتي طرح هاي صنعتي	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنايع و معادن سازمان صنايع كوچك و شهركهاي صنعتي ايران شركت شهركهاي صنعتي استان هرمزگان
---	---	---

۲-۶-۳- برآورد تقاضای کل

تقاضای کل مجموع تقاضای بازار داخل و صادرات است که این امر در جدول زیر نشان داده شده است

جدول شماره ۱۵- برآورد تقاضای کل روغن ماهی در آینده

تقاضای کل - تن	پیش بینی تقاضا - تن		سال
	صادرات	بازار داخل	
۶۴۶۸	۲۳۷	۶۲۳۱	۱۳۸۹
۶۶۹۹	۲۴۹	۶۴۵۰	۱۳۹۰
۶۹۳۶	۲۶۱	۶۶۷۵	۱۳۹۱
۷۱۸۴	۲۷۵	۶۹۰۹	۱۳۹۲
۷۴۳۸	۲۸۸	۷۱۵۰	۱۳۹۳

موازنه عرضه و تقاضا

با جمع بندی پیش بینی عرضه و تقاضا در آینده ، موازنه انجام گردیده است .

جدول شماره ۱۶ - موازنه عرضه و تقاضا در آینده - تن

سال	پیش بینی عرضه	پیش بینی تقاضا	کمبود (مازاد)
۱۳۸۹	۶۰۳۲	۶۴۶۸	۴۳۶
۱۳۹۰	۷۰۵۱	۶۶۹۹	(۳۵۲)
۱۳۹۱	۷۴۵۵	۶۹۳۶	(۵۱۹)
۱۳۹۲	۷۷۵۵	۷۱۸۴	(۵۷۱)
۱۳۹۳	۷۸۰۴	۷۴۳۸	(۳۶۶)



مهندسین مشاور بهین اندیشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

جمع بندی و نتیجه گیری مطالعات بازار و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید از نگاه

توجیه پذیری بازار

از موازنه جداول پیش بینی عرضه و تقاضا چنین بر می آید که در یک سال آینده بازار از کمبود عرضه برخوردار بوده ولی پس از بهره برداری از طرح های در حال ایجاد این کمبود از بین رفته و بازار به وضعیت مازاد عرضه تبدیل خواهد گردید . بنابراین در ظاهر امر قابل نتیجه گیری است که ایجاد واحدهای جدید برای تولید این محصول در شرایط کنونی تنها در سطح محدود پیشنهاد می گردد .

یکی از موارد مهم قابل ذکر دیگر در اینجا ، پتانسیل مصرف روغن ماهی در کشور می باشد . این محصول از سابقه مصرف بالائی در کشور برخوردار نبوده و اطلاع عمومی از خواص و ارزش غذایی آن در سطح پائینی قرار دارد . از اینرو پیش بینی می شود که در صورت انجام اقداماتی برای ارتقاء فرهنگ مصرف محصول مورد بررسی در کشور و جایگزینی آن برای مصرف انواع روغن های حیوانی و نباتی که از مضرات بالائی برای انسان برخوردار می باشند ، لذا در آینده مصرف این محصول در کشور افزایش پیدا خواهد نمود و بدین ترتیب زمینه های بیشتری برای تقاضا به وجود خواهد آمد .

از طرف دیگر بخش عمده تولیدات کشور ، روغن ماهی خام است که مصرف آن در بازار محدودیت دارد و به همین دلیل نیز در آینده صادرات آن نیز پائین بوده است و از آنجائیکه کلیه کشورهای جهان مصرف کننده این ماده می باشند ، لذا امکان صادرات به بازارهای جهانی در صورت تولید محصول با کیفیت و قیمت رقابتی به میزان بیش از مقدار پیش بینی شده در گزارش حاضر وجود خواهد داشت . بنابراین در صورتیکه متقاضی اجرای طرح از توان صادراتی برخوردار باشد در اینصورت امکان صادرات محصولات خود را داشته و لذا اجرای طرح های جدید توجیه پذیر تر خواهد بود .



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

بخش سوم: مطالعات فنی و تکنولوژیکی

رئوس مطالب

۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه

آن با دیگر کشورها

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

۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی همراه با برآورد حجم سرمایه ثابت مورد

نیاز

۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه، محل تا مین و قیمت ارزی و ریالی آن

۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

۸- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

۹- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی

۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی

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

جدید



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجي مقدماتي
طرح هاي صنعتي

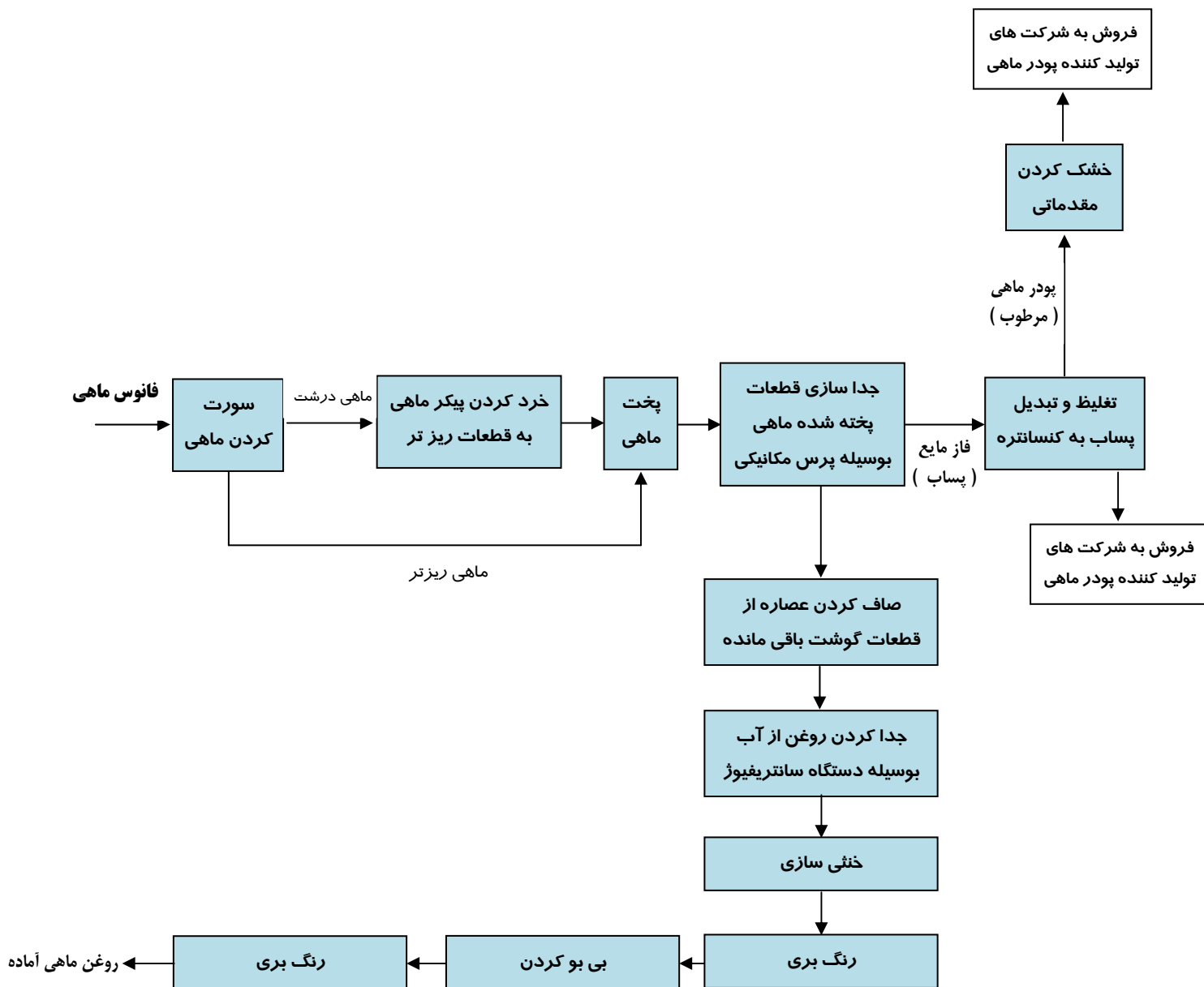


جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر

کشورها

الف) نگاهی به روش تولید روغن ماهی تصفیه شده





مهندسین مشاور بهین اندیشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

فرایند تولید روغن ماهی در صفحه قبل آورده شده است و همانطوریکه از آن مشخص است عملیات مختلفی در فرایند تولید انجام می گیرد که ذیلا اشاره کوتاه بر آن شده است .

فانوس ماهی پس از صید از محل ذخایر توسط کشتی های صیادی، در مخازن آب سرد (RSW) نگهداری و به اسکله مجتمع حمل می شوند . ماهی ها پس از آبیگری و توزین به داخل مخازن سرد کارخانه پمپ می شوند ؛ سپس به دستگاه طبقه بندی (Classifier) فرستاده شده تا ماهی های ریز و درشت از هم جدا شوند.

ماهی های درشت پس از عبور از خرد کن (Mincer) در مخزن موقت (Buffer Tank) برای توزیع بین دستگاههای پخت (Cooker) به همراه ماهی های ریز ذخیره می شوند.

ماهی ها به مدت ۲۰ دقیقه در دستگاههای پخت توسط بخار تولید شده در دستگاههای بویلر (Boiler) پخته شده و به دستگاههای جدا کننده (Tricanter) منتقل می شوند.

سوپ حاصله در دستگاه جدا کننده به سه فاز تقسیم می شود:

- پودر ماهی (مرطوب)

- روغن ماهی

- پساب

روغن ماهی به مخازن موقت هدایت شده و برای ورود به دستگاه سانتریفوژ در یک مبدل حرارتی گرم می شود؛ این روغن پس از خالص سازی در سانتریفوژ در مبدل حرارتی دیگری سرد شده، به مخازن روغن جهت ارسال به قسمت خنثی سازی هدایت می شود . در محل خنثی سازی ، اسیدهای چرب آزاد خنثی می شوند و این کار توسط اضافه کردن محلول ضعیف قلیائی در حرارت ۹۰ درجه



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

سانتی گراد انجام می گردد . محلول صابونی حاصل به تدریج ته نشین می شود . عمل رنگبری بعد از خنثی سازی انجام می گردد تا روغن بی رنگ گردد . روغن در ۸۵-۸۰ درجه سانتی گراد خشک می شود سپس خاک و رنگبر اضافه می گردد و در همان درجه حرارت مدتی بهم زده می شود . سپس آنرا با صافی صفحه ای قابدار صاف می کنند . حال نوبت بی بو کردن رسیده است . هدف این مرحله برطرف کردن موادی است که طعم و عطر خاصی به روغن می دهند . در این سیستم روغن را به کمک بخار گرم می کنند و با عبور بخار، روغن بی بو می گردد حرارت را به ۱۳۵ درجه می رسانند و در مرحله دوم حرارت را به ۶۰ درجه سانتی گراد تعدیل می دهند سپس روغن به یک مخزن وارد می شود و از آنجا توسط پمپ به سمت دستگاه پرکن حرکت می کند . در این دستگاه روغن در بطری ها پر شده و درب آنها بسته می شود .

پودر ماهی مرطوب نیز پس از عبور از دستگاه همگون ساز (Wet Mill) ، توسط کانوایر به خشک کن اول هدایت میشود . رطوبت پودر در این مرحله توسط گرمای حاصله از مشعل های گاز سوز به آرامی گرفته می شود. این پودر سپس برای فروش ارسال می گردد .^۳

پساب به دستگاه اواپراتور (Evaporator) رفته پس از تبخیر در چند مرحله تغلیظ گشته و به صورت کنسانتره در می آید . این کنسانتره آماده ارسال به بازار می باشد .^۴

^۳ این پودر برای خشک شدن نهائی ، آسیاب و بسته بندی به واحدهای صنعتی تولید کننده پودر ماهی فروخته می شود

^۴ این کنسانتره در نهایت با پودر ماهی خشک شده ترکیب و بسته بندی می گردد که عملیات فوق در واحدهای صنعتی تولید کننده پودر ماهی صورت می گیرد .



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

ب) مقایسه روش تولید معمول کشورمان با دیگر کشورهای جهان

روش تولید محصول مورد مطالعه در بند قبل شرح داده شد بنابراین در صورتی که این روش تولید با روش های تولید مورد استفاده در سایر کشورها مورد مقایسه قرار گیرد نتایج زیر حاصل خواهد شد:

تکنولوژی و روش تولید روغن ماهی در سایر کشورهای جهان را نیز می توان به همان صورتی بیان کرد که در صفحات قبل در مورد کشورمان بیان گردید . لیکن در مورد جزئیات فرایند تولید باید گفت برخی شرکت های خارجی با اعمال و اجرای فعالیت هایی ، راندمان تولید و کیفیت محصولات تولیدی خود را ارتقاء می دهند . ذیلا فعالیت های مهم در این ارتباط آورده شده است :

- کیفیت و دقت عمل ماشین آلات مورد استفاده در فرایند ساخت
- اضافه کردن برخی افزودنی ها در حین فرایند تولید به منظور افزایش راندمان استخراج روغن
- دقت عمل در کنترل فعالیت های مختلف ساخت
- کیفیت فرایند تصفیه روغن خام

عوامل فوق الذکر تعیین کننده کیفیت محصول تولیدی خواهند بود .

۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم (به صورت اجمالی) در فرآیند تولید

با عنایت بر یکسان بودن تکنولوژی های موجود در تولید روغن ماهی برای کشورمان و سایر کشورهای جهان ، بنابر این ذکر نقاط قوت و ضعف تکنولوژی تولید محصول مورد بررسی موضوعیت نخواهد داشت .



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی همراه با برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت

۵-۱- برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت طرح

هر واحد تولید کننده ، نیاز مند استفاده از ماشین آلات ، تجهیزات ، فضاهای کاری ، نیروی انسانی و می باشد که تامین آنها مستلزم صرف هزینه هائی می باشد ، از اینرو حداقل ظرفیت براساس حداقل امکانات و ماشین آلات مورد نیاز و در نهایت حجم سرمایه ثابت آن تعیین می گردد . بنابراین در اینجا ابتدا حداقل ماشین آلات و امکانات مورد نیاز برآورد و سپس براساس آن حداقل ظرفیت تولید تعیین خواهد گردید.

هزینه های سرمایه گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه هایی است که صرف ایجاد یک واحد صنعتی می گردد که عبارتند از:

۱. زمین
۲. محوطه سازی
۳. ساختمانهای تولیدی و اداری
۴. ماشین آلات و تجهیزات
۵. تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی
۶. تاسیسات عمومی
۷. اثاثیه و تجهیزات اداری
۸. ماشین آلات حمل و نقل درون / برون کارگاهی
۹. هزینه های قبل از بهره برداری
۱۰. هزینه های پیش بینی نشده



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان



هزینه‌های فوق‌الذکر این طرح در جدول ذیل گنجانده شده است و اعداد موجود در این جدول ذیل به تفصیل در ادامه ارائه می‌گردد:

جدول شماره ۱۷- حداقل سرمایه ثابت مورد نیاز واحد تولید روغن ماهی

ردیف	اقلام سرمایه ثابت	هزینه‌ها - میلیون ریال
۱	زمین	۷۰۰
۲	محوطه‌سازی	۲۲۸
۳	ساختمان‌ها	۲۳۲۰
۴	ماشین آلات تولیدی	۳۱۶۵
۵	تجهیزات آزمایشگاهی	۴۰۰
۶	تأسیسات	۱۴۹۰
۷	وسایط نقلیه	۳۰۰
۸	وسایل اداری و خدماتی	۲۵۰
۹	هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	۱۰۰
۱۰	هزینه‌های پیش‌بینی نشده (۵ درصد هزینه های بالا)	۴۴۷
جمع کل سرمایه ثابت		۹۴۰۰ میلیون ریال

۱- زمین

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل ۱۱۶۰ متر مربع برآورد شد. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز طرح با در نظر گرفتن فضای لازم تردد کامیون‌های حمل بار (مواد اولیه و محصول) و توسعه آتی معادل ۳۵۰۰ متر مربع برآورد می‌گردد. برای تعیین هزینه‌های تأمین زمین فرض می‌گردد که محل اجرای یکی از شهرک‌های صنعتی در سطح کشور می‌باشد از اینرو قیمت خرید هر متر مربع آن ۲۰۰,۰۰۰ ریال فرض می‌گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل ۷۰۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

 مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر	مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان
--	---	---

۲- محوطه سازی

محل اجرای طرح، یکی از شهرک‌های صنعتی در سطح کشور پیش‌بینی شده است. از اینرو هزینه محوطه‌سازی آن که شامل تسیطح زمین، دیوار کشی و حصارکشی‌ها، درب ورودی و فضای سبز و غیره است که شرح کامل این موارد به همراه هزینه‌های آن در جدول ذیل آورده شده است.

جدول شماره ۱۸- هزینه های محوطه سازی



ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
۱	فضای سبز	۶۰۰	۶۰۰۰۰	۳۶
۲	خیابان کشی ، پارکینگ و محوطه ها	۷۲۰	۱۰۰۰۰۰	۷۲
۳	دیوار کشی	۶۰۰	۲۰۰۰۰۰	۱۲۰
	جمع کل	-	-	۲۲۸

۳- ساختمان ها

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

جدول شماره ۱۹- تعیین حداقل فضاهای کاری واحد تولید روغن ماهی

ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه ساخت واحد متر مربع (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
۱	سالن تولید	۸۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۶۰۰
۲	انبارها	۲۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۰۰
۳	ساختمان پشتیبانی تولید	۶۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۰
۴	اداری - خدماتی	۶۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۰
۵	سایر	۴۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۸۰
	جمع کل	۱۱۶۰	-	۲۳۲۰

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان</p>
---	---	---

۴- ماشین آلات

ماشین آلات زیر برای یک واحد صنعتی تولید روغن ماهی مورد نیاز می باشد.

جدول شماره ۲۰- حداقل ماشین آلات مورد نیاز یک واحد تولید روغن ماهی

ردیف	شرح ماشین آلات	منبع تامین	تعداد	قیمت کل - میلیون ریال
۱	کانوایر سورت - کانوایر پودر ماهی	داخل	۲	۱۶۰
۲	تانک های مختلف استنلس استیل	داخل	۵	۱۵۰
۳	ماشین های خرد کن پیکر ماهی	داخل	۲	۲۴۰
۴	تجهیزات پخت	داخل	۴	۲۰۰
۵	پرس عصاره گیری قطعات پخته شده ماهی	داخل	۲	۲۲۰
۶	توربو فیلترها	داخل	۲	۱۱۰
۷	سانتریفیوژها	داخل	۲	۶۲۰
۸	اوپراتور تلفیظ پساب	داخل	۱	۱۸۵
۹	کوره خشک کن پودر ماهی	داخل	۱	۱۹۰
۱۰	تانک های خنثی سازی با تجهیزات جانبی	داخل	۲	۱۲۰
۱۱	ستون های رنگ بری روغن	داخل	۲	۳۶۰
۱۲	ستون بی بو کردن روغن با استفاده از بخار	داخل		۳۵۰
۱۳	ماشین بسته بندی بطری	داخل	۱	۱۶۰
۱۴	سایر	داخل	-	۱۰۰
جمع کل هزینه تامین ماشین آلات ۳۱۶۵ میلیون ریال				

توضیح : دستگاه سانتریفیوژ هر چند ساخت داخل مناسب ندارد ولی وارد سازی آن از خارج کشور از طریق شرکت های ماشین ساز صورت می گیرد و از اینرو ارزش خرید آن به صورت ریالی در نظر گرفته شده است .



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران



شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۵- تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی

وجود آزمایشگاه مجهز کنترل کیفیت امری است که سبب کنترل فرایند تولید و کیفیت محصول تولیدی می گردد. از اینرو در اینجا جمع هزینه های تجهیزات کارگاهی و آزمایشگاهی معادل ۴۰۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

این تجهیزات شامل موارد زیر خواهد بود :

- اتوکلاو آزمایشگاهی
- ترازوی دقیق
- PH متر دیجیتال
- میکروسکوپ
- کلنی کانتر
- یخچال
- محیطهای کشت مختلف
- میزهای کار
- قفسه ها
- دستگاه استریل کننده شیشه‌ای
-

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان</p>
---	---	---

۶- تاسیسات

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

جدول شماره ۲۱- تاسیسات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز واحد تولید روغن ماهی

ردیف	تاسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه های مورد نیاز (میلیون ریال)
۱	برق	توان ۳۰۰ KW هزینه های انشعاب و تجهیزات لازم	۳۰۰
۲	دیگ بخار	سه تن ظرفیت با متعلقات جانبی	۴۰۰
۳	آب	-	۱۰۰
۴	سوخت	شامل تانک سوخت و یا انشعاب گاز	۱۰۰
۵	تلفن و ارتباطات	-	۲۰
۶	سردخانه زیر صفر	با ظرفیت ۱۰۰ تن ماهی	۵۰۰
۶	تاسیسات گرمایشی و سرمایشی	-	۷۰
جمع کل ۱۴۹۰ میلیون ریال			

۷- وسایل اداری و خدماتی

وسایل اداری شامل میزهای کار، کامپیوتر و متعلقات، مبلمان اداری، فایل ها و غیره و وسایل خدماتی نیز مانند وسایل حمل و نقل دستی، وسایل آبدارخانه و آشپزخانه و امور رفاهی می باشد که هزینه های تأمین این وسایل معادل ۲۵۰ میلیون ریال برآورد شده است.



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۸- وسائط حمل و نقل درون / برون کارگاهی

انجام عملیات تولیدی و پشتیبانی طرح نیاز به وسایط نقلیه زیر دارد .

جدول شماره ۲۲ - وسایط نقلیه مورد نیاز طرح

ردیف	شرح وسایط نقلیه	تعداد	موارد استفاده	هزینه کل - میلیون ریال
۱	وانت نیسان	۱	حمل و نقل مواد عمومی	۱۵۰
۲	خودرو سواری پژو	۱	استفاده مدیران	۱۵۰
جمع کل ۳۰۰ میلیون ریال				

۹- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

هزینه‌های قبل از بهره‌برداری شامل هزینه مطالعات اولیه و پیش مهندسی، ثبت شرکت، اخذ تسهیلات بانکی، مسافرت‌ها و بازدیدها و غیره خواهد بود که هزینه‌های آن معادل ۱۰۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

۱۰- هزینه‌های پیش بینی نشده

هزینه‌های پیش بینی نشده در حاضر معادل ۵ درصد کل سرمایه ثابت لحاظ می‌گردد که معادل ۴۴۷ میلیون ریال خواهد بود .



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۵-۲- 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 سربسر تولید

نقطه سربسر 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 سربسر تولید هزینه‌ها مساوی درآمدها می‌باشد. بنابراین ظرفیت تولید اقتصادی لازم است بالاتر از نقطه سربسر 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 ۱۲ 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. با عنایت بر مطالب ذکر شده و پس از تجزیه و تحلیل‌های لازم، حداقل ظرفیت اقتصادی طرح ۲۰۰ تن پیشنهاد شده است.



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه، محل تامین و قیمت ارزی و ریالی آن

۶-۱- معرفی نوع، میزان مصرف سالانه و منابع تامین ماده اولیه عمده

ماده اولیه مورد استفاده برای تولید روغن ماهی، انواع ماهی تازه یا منجمد می باشد که در ایران با توجه بر ذخایر موجود ماهی، از فانوس ماهی استفاده می گردد.

فانوس ماهیان دارای رنگ متمایل به قهوه ای، خاکستری یا نقره ای با چشمانی درشت بوده و بعلت وجود اندامکهای نوری بر روی بدنشان به این نام نامیده می شوند. بنتوسما تروتوم نوع خاصی از این نوع ماهی است که به عنوان منبع مورد نظر برای شرکت تولید کننده پودر و روغن ماهی بعنوان ماده اولیه می باشد. اندازه این ماهی ۳ تا ۵ سانتی متر است و دارای وزنی حدود ۲ تا ۶ گرم می باشد. تولید مثل این ماهی ها نسبتا سریع و زیاد است به طوریکه ۷ ماه پس از تولد بالغ گشته و توانایی تخم ریزی پیدا می کنند.

زیستگاه این نوع ماهی ها آب های گرم و نیمه گرم و مناطق استوایی می باشد. به علت حساسیتی که به نور دارند بین اعماق ۱۰ - ۳۰۰ متری در حال جا به جایی هستند، به طوری که شب ها در نزدیکی سطح آب و روزها در اعماق دریا به سر می برند. تراکم این ماهی ها در طول روز بیش تر از تراکم آنها در شب می باشد لذا روزها بهترین زمان برای صید این ماهیان می باشد.

ذخایر فانوس ماهیان در آبهای ایران

بنا بر تحقیقات سازمان جهانی فائو (FAO) ذخایر عظیم و تاکنون دست نخورده ای از یک نوع فانوس



مهندسین مشاور بهین اندیشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

ماهی ریز به نام بنتوسماتروتوم از خانواده میکتوفیده و از تیره مزوپلاژیک ها در دریای عمان موجود است که میزان این منبع حدود ۱۰۰ میلیون تن در دریای عرب و حدود ۱۰ - ۲,۶ میلیون تن در آبهای ایران اعلام شده است.

محل این ذخایر در دریای عمان شناخته شده است ولی در خلیج فارس نیز مشاهده گردیده است . از نقطه نظر میزان ماهی مورد نیاز طرح باید گفت که با توجه بر ظرفیت تعیین شده (۲۰۰ تن) نیاز به ۲۰۰۰ تن ماهی در سال خواهد بود .

۲-۶- برآورد قیمت های مواد اولیه مصرفی

ماده اولیه تولیدی طرح ، فانوس ماهی تعریف گردید . معمولا صید این ماهیان از شرکت های تعاونی صید کننده خریداری خواهند گردید . قیمت ماهی در فصول مختلف متفاوت است . همچنین قیمت ها همه ساله با توجه بر شرایط آن سال و مقررات اعمال شده شیلات و برخی عوامل دیگر متفاوت می باشد . لذا در اینجا با توجه بر شواهد موجود قیمت انواع ماهی مورد استفاده بطور متوسط ۱۵۰۰۰ ریال برای هر کیلو برآورد شده است . البته اخیرا بنابه دلایل خاصی قیمت این ماهی ها تا ۲۰۰۰۰ ریال در هر کیلو نیز افزایش پیدا کرده بود که حالت فوق را می توان وضعیت مقطعی دانست .

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

ماده اولیه مصرفی طرح انواع ماهی می باشد که فهرست آنها در قسمت های گذشته ارائه گردید . این ماهیان از شیلات یا شرکت های صید ماهی خریداری خواهد گردید . بنابر این باید گفت که تحولات این مواد را می توان بر اساس دو عامل کلی زیر مورد بررسی قرار داد .



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

الف - میزان قابل استحصال ماهی

هر چند که ذخایر قابل صید فانوس ماهیان در آبهای جنوبی کشورمان در سطح بالائی قرار دارد ، لیکن مجوز صید آنها از سوی شیلات صادر می گردد که سازمان فوق نیز معمولاً از ضوابط متغیری در این باب برخوردار می باشد . از اینرو سالیانه معمولاً تغییراتی در آن رخ می دهد و لذا در نهایت نمی توان در خصوص حجم دقیق مواد اولیه (ماهی) قابل دسترس واحدهای صنعتی استخراج کننده روغن ماهی اظهار نظر کرد . ولی در مجموع مطابق شواهد موجود این تغییرات بطور متوسط سبب ایجاد تغییرات به میزان بیست درصد ظرفیت واحد صنعتی اتفاق می افتد که بخشی از تغییرات فوق نیز از طریق انجماد و نگهداری ماهی در سردخانه ها قابل جبران می باشد .

ب- تغییرات قیمت ماهی

موضوع قابل بررسی دیگر در اینجا ، تغییرات قیمت ماهی در فصول و سالهای مختلف است و با توجه بر اینکه وزن روغن استخراج شده تنها هفت درصد وزن ماهی می باشد ، از اینرو تغییرات قیمت ماهی اثرات زیادی در قیمت تمام شده روغن استخراج شده خواهد داشت . لیکن معمولاً واحدهای صنعتی قیمت فروش روغن خود را بر اساس قیمت ماهی خریداری شده تنظیم می نمایند و از آنجائیکه این امر عمومی بوده و کلیه واحدهای استخراج کننده روغن از این عرف تبعیت می نمایند ، از اینرو اثرات منفی تغییرات قیمت خرید ماهی در کسب و کار طرح حاضر نسبتاً قابل کنترل می باشد .



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

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 طرح باشد. در بخش یک شرح داده شد که بازار محصول تولیدی طرح، کلیه واحدهای صنعتی تولید کننده محصولات غذایی و دارویی و همچنین خانوارها است که این مراکز در سرتاسر کشور گسترده می‌باشند. بنابراین محل اجرای طرح می‌تواند تمامی استان‌های کشور باشد.

۲-۷- بازار تأمین مواد اولیه

ماده اولیه مصرفی طرح فانوس ماهی می‌باشد که این ماهیان بطور عمده در دریای عمان و بصورت پراکنده در خلیج فارس زندگی می‌کنند. بنابر این محل تأمین آن از آبهای جنوب کشور خواهد بود که بدین ترتیب کلیه استانهای ساحلی جنوب کشور را می‌توان به عنوان محل اجرای طرح حاضر معرفی



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

کرد . البته در حال حاضر در اکثر استان های کشور مزارع پرورشی ماهی نیز وجود دارد ولی از آنجائیکه ماهی تولیدی این مزارع از نوع خوراکی انسان بوده و قیمت آنها نیز بالا می باشد ، لذا برای روغن گیری با صرف نمی باشند .

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 راههای 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.

۵-۷- حمایت های خاص دولتی

طرح حاضر یک طرح عمومی صنعتی است و لذا به نظر نمی رسد که حمایت های خاص دولتی برای آن وجود داشته باشد. البته اجرای طرح در نقاط محروم می تواند مشمول برخی حمایت های عمومی دولتی شود که این حمایت ها ارتباطی به نوع طرح نداشته بلکه تابع محل انتخاب شده برای اجرای آن خواهد بود و لذا بدینوسیله می توان گفت از لحاظ این معیار محدودیت تا تسهیلات خاص دولتی برای طرح وجود ندارد.

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان</p>
---	---	---

با جمع بندی مطالعات مکان یابی، محل اجرای مناسب اجرای طرح در جدول زیر آمده است.

جدول شماره ۲۳ - خلاصه مکان یابی اجرای طرح

محل پیشنهادی اجرای طرح	معیارهای مکان یابی
کلیه استان های کشور	همجواری با بازارهای فروش محصولات
استان های خوزستان ، هرمزگان ، ، بوشهر ، سیستان و بلوچستان	همجواری با بازار تأمین مواد اولیه
کلیه استان های کشور	احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح
کلیه استان های کشور	امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح
با ارزیابی محل های پیشنهادی، مکان اجرای طرح می تواند در استان های زیر انجام گیرد . استان های خوزستان ، هرمزگان ، بوشهر ، سیستان و بلوچستان	

۸ - وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به الزامات کسب و کاری ، طرح حاضر نیازمند نیروی انسانی زیر می باشد.

جدول شماره ۲۴ - نیروی انسانی لازم طرح

تعداد - نفر	تخصص های لازم
۳	کارشناس فنی
۲	مدیریت
۲	کارشناس اداری - مالی
۱	کارشناس فروش
۲	تکنسین فنی
۴	کارگر فنی ماهر
۵	کارگر فنی نیمه ماهر
۲	کارمند اداری
۳	منشی - راننده - نگهبان
۲۴	جمع



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۹- بررسی تأسیسات و امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

۹-۱- 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، ۳۰۰ KW برآورد شده است. این توان برق به راحتی از شبکه برق سراسری کشور و در کلیه استانهای کشور قابل تأمین است. هزینه خرید انشعاب و تجهیزات انتقال برق معادل ۳۰۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

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

در طرح حاضر آب جهت شستشوی مواد اولیه و نیازهای بهداشتی و آشامیدنی کارکنان آن و همچنین برای آبیاری فضای سبز مورد نیاز خواهد بود که با توجه به ظرفیت تولید و تعداد کارکنان حجم مصرف سالیانه ۳۰۰۰ متر مکعب برآورد می‌گردد که این میزان آب از طریق شبکه لوله‌کشی شهرک صنعتی^۵ محل اجرای طرح قابل تأمین است که هزینه آن معادل ۱۰۰ میلیون ریال برآورد شده است.

۹-۳- برآورد سوخت مصرفی مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

سوخت در طرح حاضر برای مصارف دیگ بخار و تأسیسات گرمایشی خواهد بود. بهترین سوخت پیشنهادی طرح، گاز شهری است ولی نظر بر اینکه برخی شهرکها دارای لوله‌کشی گاز بوده ولی برخی

^۵ محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است.



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

دیگر فاقد آن هستند از اینرو در طرح حاضر گازوئیل به عنوان سوخت انتخاب شده است ولی در صورتی که محل نهایی انتخاب شده برای اجرای طرح از لوله کشی گاز شهری برخوردار باشد انتخاب آن اولویت خواهد داشت. ولی در حال حاضر با فرض انتخاب گازوئیل به عنوان سوخت می توان گفت که هزینه تأمین آن که شامل تانک سوخت ۵۰۰۰۰ لیتری و لوله کشی های آن می باشد که معادل ۱۰۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

۹-۴- 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 پیشنهاد شده است لذا امکان تأمین آن از شهرک محل اجرا به راحتی وجود خواهد داشت که هزینه آن معادل ۲۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

۹-۵- برآورد امکانات زیربنایی مورد نیاز

◀ راه

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 وانت یا کامیون 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.



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

◇ 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.

◇ سایر امکانات مانند راه آهن، فرودگاه و بندر

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



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

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

حقوق ورودی محصول مورد مطالعه ۴ درصد است که در نگاه اول شاید اینچنین نتیجه گیری کرد که هیچگونه حمایت‌ها از نگاه تعرفه گمرکی وجود ندارد. لیکن باید گفت که وضع کردن میزان ۴ درصد حقوق ورودی این محصولات به دلیل پائین بودن کیفیت محصولات تولید داخل این محصول در سالهای گذشته و وجود علاقه مندی برای واردات این محصول بوده است که انتظار می رود با افزایش کیفیت محصولات تولید داخل به منظور ایجاد حمایت از تولید داخل حقوق ورودی نیز اصلاح خواهد گردید.

در خصوص تعرفه های 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.

۱۰-۲- حمایت‌های مالی

در خصوص حمایت‌های مالی از طرح‌های تولیدی در کشورمان باید گفت که این حمایت‌ها صرفاً در سطح ارائه تسهیلات بانکی می‌باشد که این تسهیلات حالت عمومی داشته و برای کلیه طرح‌هایی که از توجیه اقتصادی مناسب برخوردار هستند، پرداخت می‌شود. از اینرو می‌توان گفت که حمایت مالی خاصی وجود ندارد.



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

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

از نتیجه مطالعات انجام شده چنین بر می آید که در یک سال آینده بازار از کمبود عرضه برخوردار بوده ولی پس از بهره برداری از طرح های در حال ایجاد این کمبود از بین رفته و بازار به وضعیت مازاد عرضه تبدیل خواهد گردید . بنابراین در ظاهر امر قابل نتیجه گیری است که ایجاد واحدهای جدید برای تولید این محصول در شرایط کنونی تنها در سطح محدود پیشنهاد می گردد .

یکی از موارد مهم قابل ذکر دیگر در اینجا ، ذکر این نکته است که در صورت انجام اقداماتی برای ارتقاء فرهنگ عمومی مصرف محصول مورد بررسی در کشور و جایگزینی آن برای مصرف انواع روغن های حیوانی و نباتی که از مضرات بالائی برای انسان برخوردار می باشند ، میزان تقاضا از سطح پیش بینی شده بالاتر خواهد رفت و بدینوسیله حرکت به سوی اجرای طرح های جدید بیشتر و توجیه پذیر تر خواهد بود . از طرف دیگر در سالهای گذشته صادرات روغن ماهی صرفا در شکل خام آن انجام شده است ، لذا امکان صادرات به بازارهای جهانی در صورت تولید محصول با کیفیت و قیمت رقابتی به میزان بیش از مقدار پیش بینی شده در گزارش حاضر وجود خواهد داشت . بنابر این در صورتیکه متقاضی اجرای طرح از توان صادراتی برخوردار باشد در اینصورت امکان صادرات محصولات خود را داشته و لذا اجرای طرح های جدید توجیه پذیر تر خواهد گردید .

از نقطه نظر ظرفیت باید گفت که حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولید روغن ماهی ۲۰۰ تن در سال باید انتخاب شود که تحت آن حجم سرمایه ثابت معادل ۹۴۰۰ میلیون ریال خواهد بود که ظرفیت و حجم سرمایه گذاری های فوق طوری انتخاب شده است که طرح علاوه بر اینکه کلیه هزینه های خود را پوشش می دهد، سود معقولی نیز نصیب سرمایه گذار خواهد نمود.



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

بخش چهارم: مطالعات مالی و اقتصادی

رئوس مطالب

- ۱-۱۲- ارائه اطلاعات مربوط به سرمایه گذاری و سرمایه در گردش
- ۲-۱۲- محاسبه و تجزیه و تحلیل نقطه سرسبز
- ۳-۱۲- آنالیز قیمت و حاشیه سود
- ۴-۱۲- آنالیز جریان نقدی طرح
- ۵-۱۲- آنالیز ریسک پذیری پروژه
- ۶-۱۲- محاسبه کلیه شاخصهای مالی
- ۷-۱۲- آنالیز حساسیت طرح نسبت به پارامترهایی نظیر قیمت فروش، قیمت مواد اولیه، سرمایه گذاری ثابت و نوسانات نرخ ارز



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۱۲-۱- ارائه اطلاعات مربوط به سرمایه گذاری و سرمایه در گردش

• هزینه های سرمایه گذاری ثابت طرح (Fixed Investment Cost):

هزینه های سرمایه گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه هایی است که صرف ایجاد یک واحد صنعتی می گردد که عبارتند از هزینه های خرید زمین، آماده سازی محل، ساختمانهای تولیدی و اداری، ماشین آلات و تجهیزات، تجهیزات اداری، وسایل حمل و نقل، هزینه های پیش بینی نشده و هزینه های قبل از بهره برداری طرح می باشد که در طول دوره ساخت (Construction period) هزینه می گردد. هزینه های فوق الذکر این طرح در جدول ذیل گنجانده شده است و اعداد موجود در این جدول ذیل به تفصیل در ادامه ارائه می گردد:

جدول شماره ۲۵- سرمایه گذاری ثابت مورد نیاز واحد تولید روغن ماهی

ردیف	اقدام سرمایه ثابت	هزینه ها - میلیون ریال
۱	زمین	۷۰۰
۲	محوطه سازی	۲۲۸
۳	ساختمانها	۲۳۲۰
۴	ماشین آلات تولیدی	۳۱۶۵
۵	تجهیزات آزمایشگاهی	۴۰۰
۶	تأسیسات	۱۴۹۰
۷	وسایل نقلیه	۳۰۰
۸	وسایل اداری و خدماتی	۲۵۰
۹	هزینه های قبل از بهره برداری	۱۰۰
۱۰	هزینه های پیش بینی نشده (۵ درصد هزینه های بالا)	۴۴۷
جمع کل سرمایه ثابت		۹۴۰۰ میلیون ریال



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

• سرمایه در گردش طرح (Net working Capital Requirments):

برای هر یک از اقلام هزینه‌های بهره‌برداری سالیانه، دوره یا روزهایی را جهت تامین سرمایه در گردش در نظر می‌گیریم، در واقع دوره مذکور تعداد پریودی خواهد بود که جهت سفارش دهی مورد استفاده قرار می‌گیرد. عدد مربوطه اگر بر اساس ماه نوشته شود، بیانگر تعداد ماههای تامین هر قلم هزینه بهره‌برداری سالیانه خواهد بود و اگر بر اساس عدد سفارش نوشته شود بیانگر تعداد دفعات سفارش هر یک از اقلام هزینه‌های بهره‌برداری سالیانه خواهد بود. جزئیات موارد سرمایه در گردش در جدول ذیل گنجانده شده است که در واقع مشتمل بر حسابهای دریافتنی (Accounts receivable)، تنخواه گردان (Cash-in-hand)، حسابهای پرداختنی (Accounts Payable) و موجودیها (Total Inventory) می‌باشد که برای تمامی موارد ذکر شده مقادیر را بر اساس ضریب گردش موجودی (Coefficient of Trunover) در نظر می‌گیریم.

جدول شماره ۲۶- سرمایه در گردش مورد نیاز واحد تولید روغن ماهی (میلیون ریال)

ردیف	شرح	دوره تامین	سرمایه در گردش
۱	مواد اولیه	دو ماه	۲۷۰۰
۲	موجودی کالای ساخته شده	۱۵ روز	۸۸۷
۳	مطالبات	یک ماه	۱۸۸۳
۴	تنخواه گردان	یک ماه	۲۶۴
۵	موجودی کالای در جریان ساخت	۳ روز	۱۷۷
	جمع کل		۵۹۱۱



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۱۲-۲- محاسبه و تجزیه و تحلیل نقطه سربسر (Break-Even Analysis):

تجزیه و تحلیل نقطه سربسر ارتباط بین سود، هزینه ها، سیاست قیمت گذاری و میزان تولید محصولات را مورد بررسی قرار می دهد. آگاهی از این ارتباطات به مدیران امکان میدهد که از طریق تعیین روشهای تولید، قیمت گذاری و میزات تولید، سود را به بالاترین سطح ممکن برسانند. در واقع نقطه سربسر نقطه ای می باشد که در آن سطح از تولید، کلیه هزینه های تولیدی طرح برابر با میزان درآمد حاصل از فروش محصولات خواهد بود و از آن پس و با افزایش تولید، سودآوری طرح مشخص می گردد و اگر از سطح یاد شده کمتر تولید شود در واقع درآمدهای طرح کفاف هزینه های حاصله را نخواهد داد. برای این منظور می بایست ابتدا دو مفهوم کلی را تعریف نمود تا امکان انجام محاسبات فراهم آید.

۱. هزینه های ثابت: مخارجی است که با تغییر سطح (میزان) تولید تغییر نمی کند

۲. هزینه های متغیر: مخارجی است که با تغییر سطح (میزان) تولید تغییر می نماید.

$$\text{درصد نقطه سربه سر} = \frac{\text{هزینه ثابت}}{\text{هزینه متغیر} - \text{درآمد کل}} \times 100$$



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

جدول شماره ۲۷- هزینه های ثابت و متغیر

ردیف	شرح	هزینه ثابت		هزینه متغیر		جمع هزینه های ثابت و متغیر
		درصد	هزینه	درصد	هزینه	
۱	مواد اولیه	٪۰	۰,۰۰	٪۱۰۰	۱۸۰۰۰,۰۰	۱۸۰۰۰,۰۰
۲	حقوق و دستمزد پرسنل مستقیم تولید	٪۷۰	۵۴۸,۷۳	٪۳۰	۲۳۵,۱۷	۷۸۳,۹۰
۳	حقوق و دستمزد پرسنل غیر مستقیم تولید	٪۷۰	۴۸۳,۲۱	٪۳۰	۲۰۷,۰۹	۶۹۰,۳۰
۴	تاسیسات مصرفی	٪۲۰	۴۸,۴۹	٪۸۰	۱۹۳,۹۷	۲۴۲,۴۶
۵	نگهداری و تعمیرات	٪۲۰	۸۷,۶۱	٪۸۰	۳۵۰,۴۳	۴۳۸,۰۴
۶	استهلاک	٪۱۰۰	۷۶۸,۲۰	٪۰	۰,۰۰	۷۶۸,۲۰
۷	قطعات یدکی (۱,۵٪ هزینه های سرمایه گذاری بدون زمین)	٪۴۰	۴۶,۴۴	٪۶۰	۶۹,۶۶	۱۱۶,۱۰
۸	پیش بینی نشده بدون احتساب استهلاک	٪۵۰	۵۰۶,۷۷	٪۵۰	۵۰۶,۷۷	۱۰۱۳,۵۴
۹	حقوق و دستمزد پرسنل اداری	٪۱۰۰	۱۰۱۹,۲۰	٪۰	۰,۰۰	۱۰۱۹,۲۰
۱۰	هزینه های توزیع و فروش تبلیغات و اداری	٪۶۰	۱۷۲,۳۴	٪۴۰	۱۱۴,۸۹	۲۸۷,۲۳
۱۱	هزینه استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری	٪۱۰۰	۲۰,۰۰	٪۰	۰,۰۰	۲۰,۰۰
جمع کل			۳۷۰۰,۹۹		۱۹۶۷۷,۹۸	۲۳۳۷۸,۹۷

جدول شماره ۲۸- درصد تولید در نقطه سربسر در طول عمر مفید طرح

شاخص	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم	سال ششم	سال هفتم	سال هشتم	سال نهم	سال دهم
درصد فروش در نقطه سربسر	٪۵۸	٪۵۱	٪۴۵	٪۴۱	٪۴۰	٪۳۹	٪۳۹	٪۳۹	٪۳۹	٪۳۹
میزان فروش در نقطه سربسر	۱۱۷۵۲,۸۴	۱۱۷۵۲,۸۴	۱۱۷۵۲,۸۴	۱۱۷۵۲,۸۴	۱۱۵۳۸,۴۹	۱۱۳۳۲,۰۸	۱۱۳۳۲,۰۸	۱۱۳۳۲,۰۸	۱۱۳۳۲,۰۸	۱۱۳۳۲,۰۸



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۱۲-۳- آنالیز قیمت و حاشیه سود

با توجه به هزینه های بهره برداری سالیانه طرح و همچنین میزان ظرفیت تولید طرح، مشخص می گردد که بطور متوسط قیمت تمام شده هر واحد محصول برابر با ۳۱,۰۰۰ ریال می باشد و همچنین با توجه به قیمت فروش محصول که در محاسبات مالی لحاظ گردیده است (بطور متوسط ۴۰,۰۰۰ ریال)، بنابراین در حدود ۹,۰۰۰ ریال حاشیه سود حاصل از فروش هر واحد محصول می باشد که اگر آنرا بصورت درصدی از قیمت محصول بیان نماییم، در حدود ۲۳ درصد از قیمت فروش محصولات را حاشیه سود آن تشکیل می دهد.

۱۲-۴- آنالیز جریان نقدی طرح (Cash Flow Analysis):

در هر یک از روشهای تجزیه و تحلیل لازم است تا مخارج و منافع هر یک از فرصتهای سرمایه گذاری مورد توجه قرار گیرد. اینگونه روشها مبتنی بر گردش نهایی وجوه نقد پروژه می باشد. گردش نهایی وجوه نقد یک پروژه سرمایه گذاری عبارت است از تغییر در جمع گردش وجوه نقد پروژه (پول پرداختی و دریافتی توسط واحد تجاری) که بر اثر قبول آن، پروژه ایجاد می گردد. گردش وجوه نقد در واقع معرف تحویل یا از دست دادن قدرت خرید توسط واحد تجاری می باشد. به عبارت دیگر جریانی از قدرت خرید است که از طریق بکارگیری دارایی مورد بحث (هزینه های سرمایه گذاری ثابت جهت اجرای یک پروژه) ایجاد می شود و بنابراین معیاری از بهره وری دارایی به حساب می آید که اگر دارای مازاد نقدی مثبت باشد بیانگر آنست که منافع حاصل از سرمایه گذاری بیش از مخارج طرح می باشد.



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

جدول شماره ۲۹- جریان گردش وجوه نقد پروژه

شرح	سال ساخت	سال جاری	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم	سال ششم	سال هفتم	سال هشتم	سال نهم	سال دهم	ارزش اسقاط
کل جریان ورودی	۹۴۰۰۰۰۰	۲۴۳۹۷۲۱۱	۲۲۹۷۸۲۸۷	۲۵۸۵۰۵۷۲	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۱۵۶۰۰۰۰
سرمایه ورودی	۹۴۰۰۰۰۰	۴۲۹۱۲۱۰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
کل آورده متقاضی	۹۴۰۰۰۰۰	۴۲۹۱۲۱۰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
درآمد ورودی	.	۲۰۱۰۶۰۰۱	۲۲۹۷۸۲۸۷	۲۵۸۵۰۵۷۲	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۱۵۶۰۰۰۰
کل فروش	.	۲۰۱۰۶۰۰۱	۲۲۹۷۸۲۸۷	۲۵۸۵۰۵۷۲	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	۲۸۷۲۲۸۵۸	.
سایر درآمدها	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	۱۵۶۰۰۰۰
کل جریان خروجی	۹۴۰۰۰۰۰	۲۰۹۷۸۵۸۴	۱۹۱۹۵۱۹۲	۲۱۱۶۲۹۹۰	۲۳۱۳۰۷۸۸	۲۲۵۹۰۷۶۸	۲۲۵۹۰۷۶۸	۲۲۵۹۰۷۶۸	۲۲۵۹۰۷۶۸	۲۲۵۹۰۷۶۸	۲۲۵۹۰۷۶۸	۲۲۵۹۰۷۶۸	.
افزایش در دارائیهای ثابت	۹۴۰۰۰۰۰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
سرمایه گذاری ثابت	۹۴۰۰۰۰۰	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
افزایش در دارائی های جاری	.	۴۲۹۱۲۱۰	۵۴۰۰۲۱	۵۴۰۰۲۱	۵۴۰۰۲۱	.	.	.	.	.	.	.	.
هزینه های جاری	.	۱۶۶۸۷۳۷۳	۱۸۶۵۵۱۷۱	۲۰۶۲۲۹۶۹	۲۲۵۹۰۷۶۸	۲۲۵۹۰۷۶۸	۲۲۵۹۰۷۶۸	۲۲۵۹۰۷۶۸	۲۲۵۹۰۷۶۸	۲۲۵۹۰۷۶۸	۲۲۵۹۰۷۶۸	۲۲۵۹۰۷۶۸	.
مازاد (کمبود) نقدینگی	.	۳۴۱۸۶۲۷	۳۷۸۳۰۹۴	۴۶۸۷۵۸۲	۵۵۹۲۰۷۰	۶۱۳۲۰۹۱	۶۱۳۲۰۹۱	۶۱۳۲۰۹۱	۶۱۳۲۰۹۱	۶۱۳۲۰۹۱	۶۱۳۲۰۹۱	۶۱۳۲۰۹۱	۱۵۶۰۰۰۰
مازاد (کمبود) نقدینگی تجمعی	.	۳۴۱۸۶۲۷	۷۲۰۱۷۲۲	۱۱۸۸۹۳۰۴	۱۷۴۸۱۳۷۴	۲۳۶۱۳۴۶۵	۲۹۷۴۵۵۵۶	۳۵۸۷۷۶۴۶	۴۲۰۰۹۷۳۷	۴۸۱۴۱۸۲۸	۵۴۲۷۳۹۱۹	۶۰۴۰۶۰۰۹	۶۱۹۶۶۰۰۹



مهندسین مشاور بهین اندیشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۱۲-۵- آنالیز ریسک پذیری پروژه (Risk Analysis):

از نتیجه مطالعات انجام شده چنین بر می آید که در یک سال آینده بازار از کمبود عرضه برخوردار بوده ولی پس از بهره برداری از طرح های در حال ایجاد این کمبود از بین رفته و بازار به وضعیت مازاد عرضه تبدیل خواهد گردید ، می توان گفت که اجرای طرح های جدید در این زمینه از ریسک قابل بررسی برخوردار خواهد بود و چنانچه بنا به هر دلیلی متقاضی قصد انجام این طرح را داشته باشد ، لازم است با احتیاط بیشتر و برخوردار از مزیت های بالاتر از سایر واحدهای صنعتی در این باب اقدام نماید و با بررسی بیشتر نقاط قوت و ضعف بعنوان عوامل داخلی و همچنین فرصتها و تهدیدات بعنوان عوامل خارجی ریسک پروژه را به حداقل ممکن برساند .

از آنجائیکه این محصول از سابقه مصرف بالائی در کشور برخوردار نبوده و اطلاع عمومی از خواص و ارزش غذایی آن در سطح پائینی قرار دارد . از اینرو پیش بینی می شود که، در صورت انجام اقداماتی برای ارتقاء فرهنگ مصرف محصول مورد بررسی در کشور و جایگزینی آن برای مصرف انواع روغن های حیوانی و نباتی که از مضرات بالائی برای انسان برخوردار می باشند، در آینده مصرف این محصول در کشور افزایش پیدا خواهد نمود و بدین ترتیب زمینه های بیشتری برای تقاضا به وجود خواهد آمد . از سوی دیگر با تسریع در بهره برداری رسیدن از وجود طرحهای ایجادی در دست احداث بعنوان تهدیدات خارج از سازمان در جهت نیل به اهداف طرح می توان استفاده نمود که این امر بهمراه امکان صادرات به بازارهای جهانی با تولید محصول با کیفیت و قیمت رقابتی مناسب سبب کاهش ریسک پذیری اجرای پروژه به میزان قابل توجهی می گردد.



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۱۲-۶- محاسبه کلیه شاخصهای مالی (Financial Rates):

جدول شماره ۳۰- شاخصهای مالی طرح

شرح	مقدار (میلیون ریال)
نرخ بازده داخلی سرمایه گذاری	۳۶٫۸٪
ارزش خالص فعلی سرمایه گذاری	۱۰۳۲۴
درصد تولید در نقطه سربسر در سال مبنا	۵۸٪
درصد تولید در نقطه سربسر در سال نخست فعالیت	۴۱٪
دوران بازگشت سرمایه سرمایه گذاری	۳٫۳ سال



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان

۱۲-۷- آنالیز حساسیت طرح نسبت به پارامترهایی نظیر قیمت فروش، قیمت مواد اولیه، سرمایه

گذاری ثابت و نوسانات نرخ ارز (Sensitivity of IRR):

با توجه به بررسی های صورت گرفته، نرخ بازدهی داخلی سرمایه گذاری که یکی از شاخص های مهم جهت ارزیابی توجیحات مالی طرح می باشد برابر با ۳۶,۵۷ درصد برای طرح مورد نظر می باشد. حال جهت بررسی های بیشتر در ذیل به بررسی حساسیت این شاخص نسبت به تغییرات در سه پارامتر میزان فروش سالیانه، سرمایه گذاری ثابت و هزینه های بهره برداری سالیانه (در واقع بر گرفته از کلیه هزینه های سالیانه طرح از جمله هزینه های مواد اولیه طرح می باشد) طرح پرداخته شده است.

جدول شماره ۳۱- تغییر نرخ بازده داخلی طرح براساس سه پارامتر ذیل

درصد تغییر	درآمد حاصل از فروش سالیانه	دارایی های ثابت	هزینه های بهره برداری سالیانه
-۲۰,۰۰٪	۳,۳۹-	٪ ۴۳,۳۰	٪ ۶۶,۵۰
-۱۶,۰۰٪	٪ ۵,۳۱	٪ ۴۱,۸۳	٪ ۶۰,۵۳
-۱۲,۰۰٪	٪ ۱۳,۵۳	٪ ۴۰,۴۵	٪ ۵۴,۵۹
-۸,۰۰٪	٪ ۲۱,۴۵	٪ ۳۹,۱۶	٪ ۴۸,۶۵
-۴,۰۰٪	٪ ۲۹,۱۷	٪ ۳۷,۹۴	٪ ۴۲,۷۳
۰,۰۰٪	٪ ۳۶,۸۰	٪ ۳۶,۸۰	٪ ۳۶,۸۰
۴,۰۰٪	٪ ۴۴,۳۷	٪ ۳۵,۷۲	٪ ۳۰,۸۴
۸,۰۰٪	٪ ۵۱,۹۳	٪ ۳۴,۶۹	٪ ۲۴,۸۴
۱۲,۰۰٪	٪ ۵۹,۵۰	٪ ۳۳,۷۲	٪ ۱۸,۷۷
۱۶,۰۰٪	٪ ۶۷,۰۹	٪ ۳۲,۸۰	٪ ۱۲,۵۷
۲۰,۰۰٪	٪ ۷۴,۷۱	٪ ۳۱,۹۲	٪ ۶,۱۸



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی

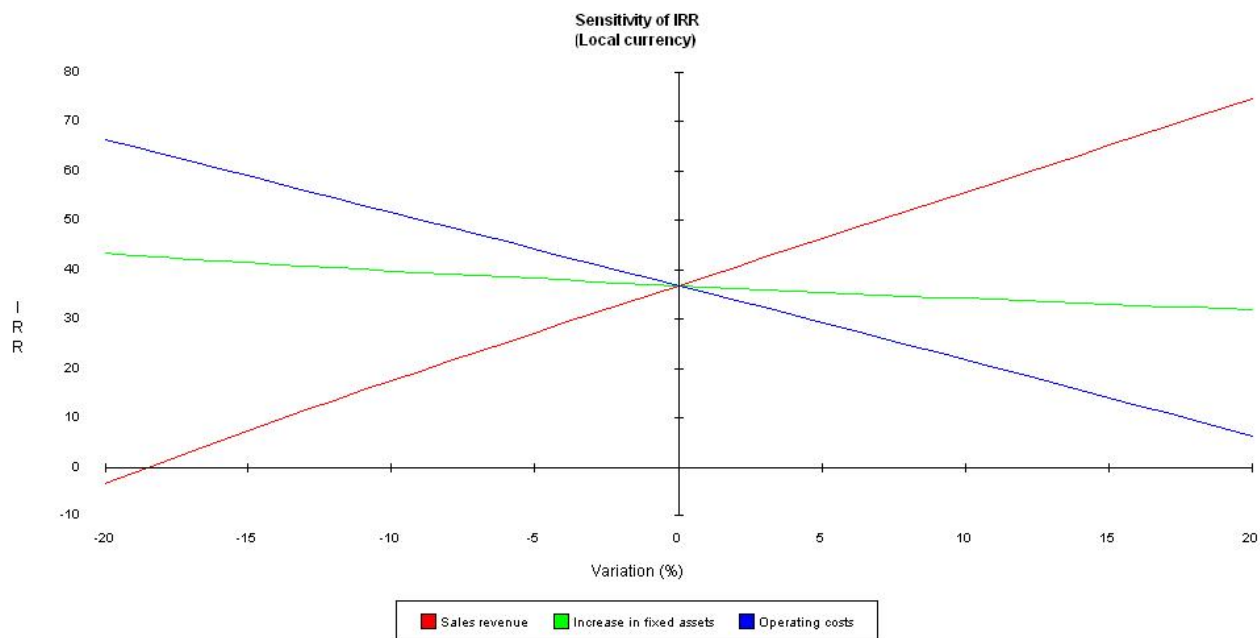


جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان



با عنایت به جدول ارائه شده در بالا مشخص می گردد که حساسیت طرح نسبت به درآمد حاصل از فروش به مراتب بیش از سایر پارامترها می باشد به نحوی که با کاهش و یا افزایش به میزان ۴ درصد در هر یک از پارامترهای یاد شده، تغییر نرخ بازده داخلی طرح نسبت به تغییرات درآمد حاصل از فروش بیشتر از سایر پارامترها می باشد. بنابراین حساسیت طرح در وهله نخست نسبت به درآمد حاصل از فروش بیشتر، سپس نسبت به هزینه های عملیاتی و در آخر نسبت به هزینه های سرمایه گذاری ثابت از حساسیت کمتری برخوردار است.