



سازمان صنایع کوچک
و شهرکهای صنعتی ایران

مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرح تولید روغن سویا

تهیه کننده:
سازمان صنایع کوچک و
شرکت شهرکهای استان مازندران

تاریخ تهیه:
شهریور ۱۳۹۰



خلاصه طرح

روغن مایع سویا	نام محصول	
۵۰۰۰۰ تن در سال	ظرفیت پیشنهادی طرح	
روغن مایع برای آشپزی، کره گیاهی، مایونز، سس سالاد	موارد کاربرد	
دانه سویا	مواد اولیه مصرفی عمده (مقدار داخلی یا خارجی)	
۳۵	اشتغال زایی (نفر)	
۱۰۰۰	زمین مورد نیاز (m^2)	
۹۰۰	تولیدی (m^3)	زیر بنا
۳۰۰	اداری (m^2)	
۳۰۰	انبار (m^2)	
۵۰۰۰۰۰	میزان مصرف سالیانه مواد اولیه (کیلوگرم)	
۵۵	آب	میزان مصرف سالانه یوتیلیتی (میلیون ریال)
۲۰۰	برق	
۷۰	سوخت	
	ارزی (یورو)	سرمایه گذاری ثابت طرح
۱۴۹۰۲.۹۴۱	ریالی (میلیون ریال)	
گلستان، مازندران، گیلان	محل پیشنهادی اجرای طرح	



فهرست

- ۱- معرفی محصول ۱
- ۱-۱- نام و کد محصول (آسیک ۳) ۳
- ۲-۱- شماره تعرفه گمرکی ۳
- ۳-۱- شرایط واردات ۴
- ۴-۱- بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی) ۵
- ۵-۱- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول ۶
- ۶-۱- توضیح موارد مصرف و کاربرد ۷
- ۷-۱- بررسی کالاهای جایگزینی و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول ۷
- ۸-۱- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز ۷
- ۹-۱- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول ۸
- ۱۰-۱- شرایط صادرات ۹
- ۲- وضعیت عرضه و تقاضا ۱۰
- ۱-۲- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند و روند تولید از آغاز برنامه چهارم تا کنون ۱۰
- ۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا ۱۱
- ۳-۲- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه چهارم تا پایان برنامه ۱۲
- ۴-۲- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه ۱۳
- ۵-۲- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه چهارم تا پایان برنامه و امکان توسعه ۱۸
- ۶-۲- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه پنجم ۱۹
- ۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش‌های تولید و عرضه محصول ۲۰
- ۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی‌های مرسوم در فرآیند تولید محصول ۲۲
- ۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی ۲۳
- ۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه ۴۰
- ۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح ۴۰
- ۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال ۴۱
- ۹- بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی ۴۱
- ۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی ۴۳
- ۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید ۴۴
- ۱۲- منابع ۴۵



الف - هدف: ایجاد کارخانه روغن کشی از دانه سویا

ب - اطلاعات موجود در طرح:

۱ - معرفی محصول

استفاده از روغن در تهیه و طبخ غذا و سایر مواد خوراکی، محصولات صنایع غذایی از جمله کیک ها و بیسکویت ها و استفاده گسترده آن در الگوی مصرف مواد غذایی حتی به مقادیر بیش از مقدار های توصیه شده سازمان جهانی بهداشت، این کالا را از چنان اهمیتی برخوردار کرده که همواره به عنوان یکی از کالا های اساسی در سیستم کالا برگی قرار داشته است. روغن تاثیرات مهمی بر سلامت آحاد جامعه دارد و چگونگی کیفیت این محصول می تواند سلامت کل جامعه را متاثر سازد.

سویا با نام های Soy، Soya، Soybean و Soy و نیز با نام علمی Glycine max در جهان مشهور است. واژه یونانی Glycine به معنای است. این گیاه از خانواده نخود، Leguminosae است. نواحی شمالی و مرکزی کشور چین حدود ۴۰۰۰ تا ۵۰۰۰ سال پیش به عنوان خاستگاه اولیه لوبیای سویا شناخته می شود. تولید کنندگان اصلی سویا ایالات متحده آمریکا، کانادا، برزیل، چین، آرژانتین و هند هستند. در ایران از سال ۱۳۳۰ سویا رسماً کاربرد صنعتی پیدا کرده است و کارخانجات صنایع بهشهر اولین تولید کنندگان روغن سویا در ایران هستند.

دانه لوبیای سویا در بین غلات و حبوبات دارای بیشترین مقدار پروتئین است بطوریکه ۴۰ درصد دانه لوبیای سویا را پروتئین تشکیل می دهد. پروتئین آن کامل است و قابلیت هضم خوبی دارد. همچنین لوبیای سویا دانه ای روغنی محسوب می شود که ۲۰-۱۸ درصد روغن دارد.

روغن سویا از دانه گیاه glycix max به دست می آید و یکی از پرمصرفترین روغن های نباتی است. مقدار روغن سویا از بادام زمینی کمتر است اما درصد پروتئین آن ۳۰٪ بیشتر از بادام زمینی می باشد. به طور متوسط لوبیای سویا حاوی ۲۰٪ چربی است و از کیفیت خوبی برخوردار است. اندیس یدی روغن سویا ۱۲۰-۱۴۰ بوده و نقطه ذوب آن ۸- درجه سانتیگراد و سرشار از اسیدهای چرب اشباع نشده، اسید لینولئیک (18:2) می باشد. روغن سویا نیز حاوی ۰.۵٪ اسید میراستیک و ۳.۵٪ اسیدهای اشباع شده با کربنهای C20 می باشد.

بعد از استخراج روغن از لوبیای سویا، کنجاله سویا سرشار از پروتئین (۴۰٪-۵۰٪) می باشد که یکی از منابع غنی خوراک دام محسوب می شود. ضریب هضمی پروتئین سویا ۸۰٪ است. حاکثر مدت نگهداری کنجاله سویا ۳ ماه پیش بینی شده است. روغن سویا در مجاورت هوا ویا روشنائی، بوی نامطلوبی مانند بوی ماهی، علف یارنگ را به خود می گیرد. این بوها در اثر اکسایش تولید می شوند. لینولئیک اسید ماده اصلی تولید کننده بو است.



اساساً روغن های مایع گیاهی دارای تری اسیل گلیسرول اسید های چرب غیر اشباع بسیار بالا هستند. ترکیب اسید های چرب موجود در روغن سویا به این صورت است، اسید های چرب اشباع شامل: پالمیتیک اسید ۷ تا ۱۴ درصد، استئاریک اسید ۳ تا ۶ درصد و اسید های چرب غیر اشباع شامل: اولئیک اسید: ۲۶ تا ۱۸ درصد، لینولیک اسید: ۵۰ تا ۵۷ درصد، لینولنیک اسید: ۶ تا ۹ درصد و فاقد آراشیدونیک اسید می باشد.

روغن سویا برای مصارف خانگی و در صنعت برای تولید محصولات سرخ شده مورد استفاده قرار می گیرد. روغن سویای خام یکی از مهمترین روغن های نباتی می باشد که به دلیل کیفیت خوب روغن، و فرآورده پروتئین حاصل از روغن کشتی اهمیت آن چندین برابر شده است. مهمترین ماده غیر صابونی روغن سویا توکوفرول می باشد توکوفرول آنتی اکسیدان های روغنی می باشد. در بین توکوفرول ها آلفا توکوفرول ها فعالیت ویتامین E را داشته و به عنوان آنتی اکسیدانت می باشد.

روغن خام سویا دارای رنگ زرد مایل به قهوه ای است و در اثر نگهداری ته نشین، یعنی مواد جامد به جای می گذارد. قابلیت نگهداری آن از سایر روغنهای نباتی کمتر است. بوی آن کم و طعم آن مشخص بوده و نامطبوع نیست. به دلیل فراوانی و ارزانی روغن سویا، روغن دیگری به جای آن عرضه نمی شود. از کنجاله و بلغور سویا برای تولید پروتئین استفاده می شود. روغن مایع سویا به دلیل دارا بودن رنگ روشن و طعم مطبوع و باقی ماندن به صورت سیال در دمای یخچال میتواند به عنوان روغن سالاد مصرف شود. از دیگر موارد مصرف این روغن میتوان صنایع داروسازی، کنسرو سازی، سس و شیرینی پزی اشاره نمود.

از مزایای تغذیه ای روغن سویا حضور مقادیر زیادی اسید های چرب غیر اشباع و حضور آنتی اکسیدانت طبیعی توکوفرول است که هر دو برای سلامتی مفید اند.



شکل ۱- روغن سویا

کنجاله ی سویا :



شکل ۲- کنجاله سویا

۱-۱- نام و کد محصول (آیسیک ۳)

دو رقم اول: ۱۵ صنایع مواد غذایی و آشامیدنی

دو رقم دوم: ۱۴ تولید انواع روغن های نباتی و حیوانی

کد روغن کشی و تصفیه : ۱۵۱۴۱۱۱۰

کد روغن خام سویا: ۱۵۱۴۱۲۳۱

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی

✓ دانه روغنی سویا: ۱۲۰۱۰۰۰۰

✓ روغن خام سویا: ۱۵۰۷۱۰۰۰



۱-۳- شرایط واردات

تعرفه وضع شده بر کالا با حقوق ورودی شامل حقوق پایه و سود بازرگانی است، که مهمترین اهرم های تنظیم بازار داخلی محصولات به حساب می آیند. با توجه به این که در دو دهه اخیر بیش از ۹۰٪ روغن نباتی مصرفی از محل واردات روغن خام تامین شده است و تولید داخل سهم ناچیزی در تامین روغن نباتی داشته است لذا تعرفه های واردات کالا تاثیر بسزایی در وضعیت بازار داخل و قیمت آن داشته است.

نگاهی به میزان تعرفه وضع شده بر روغن خام و روغن تصفیه شده در سال های اخیر نشان میدهد ماده اولیه روغن نباتی یعنی روغن خام با تعرفه بسیار ناچیز یعنی ۴٪ وارد شده و واردات محصول نهایی یعنی روغن تصفیه شده یا ساخته شده مشمول تعرفه سنگین حدود ۵۰٪ بوده که بیانگر حمایت غیر منطقی از صنعت تصفیه روغن کشور می باشد. نتایج این سیاست باعث بالا نگه داشتن قیمت روغن نباتی در کشور شده است. قیمت روغن نباتی آماده مصرف در بازار داخل بطور مشهود از قیمت محصول مشابه در بازار های جهانی بیشتر است.

این موضوع عواقب چندی به دنبال دارد از جمله:

- ورود غیر قانونی و غیر رسمی روغن تصفیه شده به کشور توجیه دارد.
- صادرات روغن تصفیه شده توجیه نداشته و صنایع روغن نباتی امکان صادرات و بهره وری بیشتر از سرمایه گذاری انجام شده را ندارد.
- به دلیل اختلاف قیمت فاحش بین روغن خام و و تصفیه شده و سود تضمینی ، توجیهی برای بهینه سازی سیستم های تصفیه روغن و کاهش هزینه های مربوط وجود دارد.

این موضوع در سال ۱۳۸۵ تا حدودی تعدیل شده است. تعرفه وضع شده بر ماده اولیه در واقع حمایت از تولید کننده اولیه یعنی کشاورزان و تعرفه وضع شده بر کالاهای نهایی حمایت از تولید کننده ثانویه یا صنعت

روغن نباتی محسوب می شود. مقایسه این تعرفه ها تفاوت فاحش در حمایت دولت از این دو بخش را نمایان می سازد. از طرفی تعرفه ورودی دانه های روغنی نیز طی سالهای اخیر ناچیز و در حد ۴٪ بوده است.

در حال حاضر اگر چه ظرفیت روغن کشی کمتر از نیاز کشور می باشد ولی به نظر میرسد در صورت عدم اصلاح تعرفه ها راه اندازی طرح های جدید هم اتفاق نیفتد.



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

با مراجعه به فهرست استانداردهای تدوین شده ی موسسه ی استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران ، شماره استاندارد ملی ۱۱۸۴ برای محصول مورد مطالعه استخراج شده (استاندارد اجباری) . رعایت استاندارد فوق برای کلیه تولیدکنندگان اجباری می باشد.

جدول ۱- استانداردهای بین المللی برای تولید روغن

ردیف	شرح	شماره و سال انتشار
۱	نمونه گیری	ISO5 42:1990
۲	تعیین میزان ناخالصیها	ISO 658:2002
۳	تعیین میزان روغن کاهش نمونه های آزمایشگاهی به نمونه های مورد آزمایش	ISO 659:1998 ISO 664:1990
۴	تعیین میزان رطوبت	ISO 665:2000
۵	تعیین اسیدیته	ISO 729:1988
۶	باقیمانده دانه های روغنی - تعیین میزان روغن (روشهای استخراج با هگزان)	ISO 734-1:2006
۷	باقیمانده دانه های روغنی تعیین میزان روغن (روش استخراج سریع) باقیمانده دانه های روغنی - تعیین خاکستر غیر حلال در اسید هیدروکلریک تعیین خاکستر کل باقیمانده دانه های روغنی - تعیین رطوبت	ISO 734-2:1998 ISO 735:1977 ISO 749:1977 ISO 771:1977
۸	باقیمانده دانه های روغنی - نمونه گیری	ISO 5500:1986
۹	باقیمانده دانه های روغنی - آماده برای انجام آزمایش عیین میزان روغن دانه - روشهای استخراج پیوسته	ISO 5502:992 ISO 5511:1992

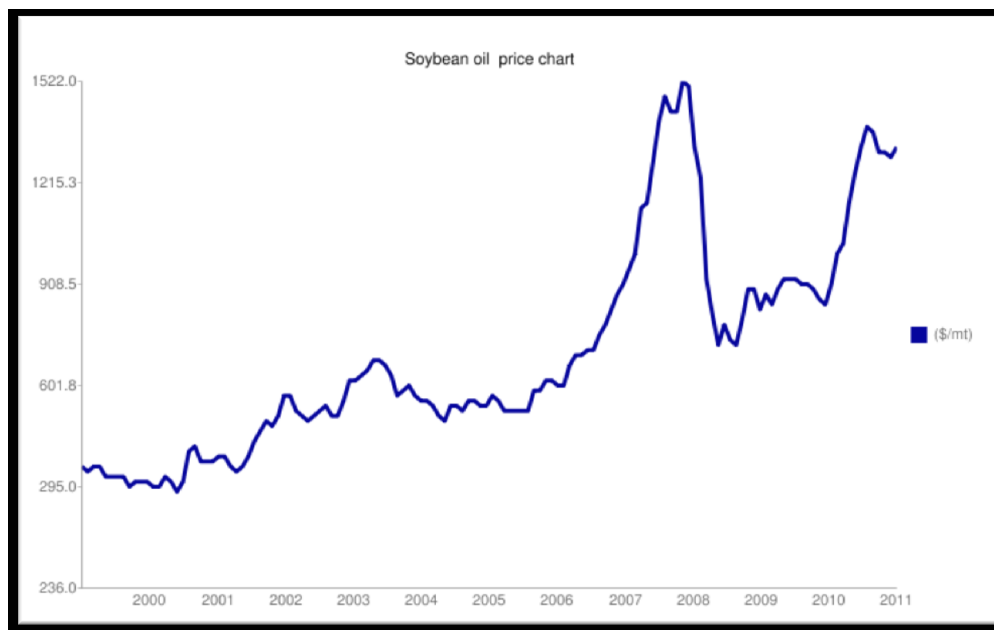


۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی

محصول

قیمت فروش شرکت های رقیب : شرکت غنچه هر روغن ۹۵۰ گرمی را به قیمت ۱۹۵۰ تومان می فروشد. در حال حاضر در مورد این محصول، بازار هدف بازار جهانی نمی باشد. وابستگی شدید کشور ما به منابع خارجی در تأمین روغن نباتی موردنیاز که به حدود ۹۰ درصد می رسد، باعث شده که سیاست افزایش سطح زیرکشت و افزایش تولید دانه های روغنی به عنوان یکی از سیاست های اساسی و راهبردی موردنظر دولت قرار گیرد و با تنظیم و تدوین طرح جامع افزایش تولید منابع روغنی در کشور، نسبت به اجرای طرح های ویژه در این زمینه اقدام شود. از این جهت با توجه به اینکه تا رسیدن به مرز خودکفایی زمانی چندین ساله را نیاز داریم، مجبور به تأمین کسری حدود ۹۰ درصدی روغن از دیگر کشورها هستیم که در این رابطه با توجه به الزام های قانونی، تمهیداتی اندیشیده شده که به جای واردات مستقیم کنجاله و روغن، نسبت به واردات دانه روغنی اقدام شود؛ در این رابطه سرمایه گذاری های بسیار مناسبی هم در زمینه صنایع روغن کشی با ظرفیت مطلوب در کشور ایجاد شده است. با توجه به اینکه کشور برزیل و آمریکای جنوبی به عنوان یکی از منابع مهم تأمین دانه های روغنی و حتی روغن و کنجاله مورد توجه و طرف معامله ایران هستند، از این رو، می تواند به عنوان یکی از منابع قابل اتکا مورد توجه و بررسی قرار گیرد که در همین رابطه محصول سویا، مورد مطالعه قرار گرفته است.

نمودار زیر روند قیمت جهانی روغن سویا را نشان می دهد:



نمودار ۱ - روند قیمت جهانی روغن سویا



۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد

صنایع غذایی انواع گوناگونی محصول از روغن سویا بدست می آورند ، از قبیل کره گیاهی ، مایونز ، سس سالاد. روغن سویا می تواند در تمام دستور پخت هایی که به روغن گیاهی نیاز است استفاده شود. طعم و بوی ملایم آن اجازه می دهد که مزه اصلی غذا باقی بماند و یکی از روغن هایی است که بطور گسترده در آماده سازی و فرآوری غذا استفاده می شود. این روغن به دلیل اینکه نقطه ی تبخیر بالایی دارد برای پخت و پز مورد استفاده قرار می گیرد. روغن سویا مقاومت کمتری نسبت به روغن آفتابگردان در فرآیند سرخ کردن عمیق دارد و از این رو برای فرآیند سرخ کردن عمیق توصیه نمی شود. همچنین افزایش رنگ قرمز از این روغن نمایانگر افزایش فساد روغن می باشد. دانه سویا حاوی ۱۸ درصد روغن بوده که مصارف اصلی در شکل روغن مایع برای آشپزی، سالاد، مارگارین و روغن جامد است. مقدار کمی نیز در تهیه بعضی از رنگ ها، روغن جلا و رزین مصرف می شود.

یکی از نکات جالب توجه در مورد روغن سویا این است که گروهی از شیمیدان های آمریکایی بر این عقیده هستند که روغن سویا خواهد توانست آینده سوخت هواپیما ها را سبزتر کنند. به گفته آنها استفاده از ترکیب روغن سویا و سوخت های متداول مورد استفاده در موتورهای جت، مصرف سوخت های فسیلی را به میزان قابل توجهی کاهش خواهد داد.

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

در حال حاضر روغن های کلزا ، پالم ، کنجد ، آفتابگردان و زیتون در برخی کاربردها می توانند جایگزین روغن سویا باشند که از بین آنها روغن کشتی از دانه ی کلزا به دلیل یکسان بودن فرآیند و ماشین آلات می تواند در صورت نیاز در دستر کار شرکت قرار گیرد.

۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

کشت دانه های روغنی به لحاظ تامین امنیت غذایی از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد . بدین رو این محصول به عنوان یکی از محصولات استراتژیک در کشور شناخته شده است، لیکن کشت دانه های روغنی در ایران با توجه به تفاوت بهای تمام شده و قیمت محصول در قیاس با سایر کشورها از مزیت رقابتی چندان برخوردار نیست . با دو ملاحظه فوق الذکر یعنی ضرورت توجه به امنیت غذایی حاصله از این محصول و عدم مزیت رقابتی، حمایت از کشت دانه های روغنی موضوعیت می یابد . حمایت از این محصول باید هدفمند بوده و در بلندمدت منجر به کسب توان رقابت در تولید آن شود. مطالعه ای در



راستای تدوین طرح حمایت از کشت دانه های روغنی در نظام حمایت از تولید دانه های روغنی وزارت بازرگانی تهیه شده است.

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

دانه های روغنی از جمله محصولات مهم کشاورزی در سطح جهان به شمار می روند. گرچه در تعدادی از کشورهای آسیایی، تا ۴۰ درصد از مصرف دانه های روغنی، به تولید محصولات جان بی آنها باز اشاره کرد، اما کماکان بیشترین تقاضا برای دانه های روغنی « شیر » می گردد که از جمله آنها می توان به ناشی از تقاضا برای کنجاله و روغن خوراکی است. که در این میان تقاضا برای کنجاله بیشتر به وسیله کارخانه محصولات پروتئینی صورت می گیرد. عمده ترین دانه های روغنی که در سطح جهان تولید می شوند عبارتند « پنبه دانه »، « کلزا »، « سویا » بادام. سویا بیش از نیمی از تولید دانه های روغنی را در جهان به خود اختصاص می دهد و بیش از ۸۵ درصد عرضه جهانی سویا صرف تولید کنجاله سویا یا روغن سویا می شود. سویاهای فرآوری شده مهمترین منبع پروتئین خوراکی و روغن گیاهی را در جهان تشکیل می دهند. آمریکا تولیدکننده و صادرکننده نخست سویا بوده اما برزیل و آرژانتین به سرعت تولید و سهم خود را در بازارهای جهانی افزایش داده اند.

بر اساس گزارش های اداره کشاورزی ایالات متحد آمریکا در سال ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴ برای نخستین بار، صادرات سویا برزیل از آمریکا پیشی گرفته است. در تولید و صادرات کنجاله، کنجاله سویا جایگاه اول را دارد و پس از آن کنجاله کلزا قرار می گیرد. آمریکا بزرگترین مصرف کننده و تولیدکننده روغن و کنجاله سویا می باشد.

روغن سویا بیشترین حجم تولید و مصرف را در میان کشورهای دنیا دارد اما در حال حاضر در این زمینه به شدت با رقابت روغن نخل که بیشترین حجم صادرات روغن را در جهان داراست، مواجه است. حدود ۷۰ درصد از روغن نخل تولیدی در کشورهای مختلف، از کشورهای آسیای جنوب شرقی صادر می شود و صادرات روغن نخل در دنیا حدود دو برابر صادرات روغن سویا است. تولید و صادرات روغن نخل بیش از همه در اختیار دو کشور اندونزی و مالزی بوده و چین و هند دو کشور عمده واردکننده روغن نخل هستند.

عوامل مختلف باعث شده اند که بازار جهانی دانه های روغنی و فرآورده های آن، بازار کاملاً پیچیده ای باشد. عامل اول این است که روغن خوراکی و کنجاله، کالاهای اساسی هستند و تقاضا برای آنها به طور مستقیم تابعی از جمعیت است. بر این اساس بسیاری از کشورها سعی بر آن دارند تا در زمینه دانه های روغنی از استقلال نسبی برخوردار باشند. عامل دیگر فرآورده های مختلفی است که از دانه های روغنی ناشی می شوند و این مهم تحلیل بازار را پیچیده تر می کند. عامل دوم، پیامدهایی است که اخیراً بروز



کرده اند. به عنوان مثال آرژانتین و برزیل به عنوان دو کشور عمده تولیدکننده و صادرکننده سویا مطرح شده اند. در پاره ای از نقاط جغرافیایی، توافق نامه های تجاری منعقد شده است، و پاره ای از موافق نامه ها در دست انجام بوده و چانه زنی در خصوص آنها ادامه دارد. این مباحث، بازار جهانی دانه های روغنی را با چالش های جدیدی روبرو ساخته است.

۱-۱۰-۱- شرایط صادرات

در بهترین حالت حدود ۱۰۰ هزار تن در سال روغن نباتی صادر می شود. ضمناً ۱۰۰ هزار تن نیز در انبار های واسطه ای جهت تنظیم بازار کشور ذخیره می شود.

سایر مطالب مرتبط با صادرات در بند ۲-۵ توضیح داده خواهد شد.



۲- وضعیت عرضه و تقاضا

۲-۱- بررسی ظرفیتها

در حال حاضر روغن های دیگر موجود در بازار منطقه به طور عمده روغن های مایع غنچه ، لادن و بهار هستند. روغن غنچه از تولیدات مجتمع کشت و صنعت شمال می باشد و روغن های لادن و بهار در شرکت سهامی عام مارگارین و به سفارش شرکت صنعتی بهشهر تولید می شوند .

جدول زیر میزان تولید محصول را در طی سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ نشان می دهد:

جدول ۲- میزان تولید محصولات در سالهای آتی

سال	میزان تولید (تن)
۱۳۸۵	۳۲۲۰۰۰
۱۳۸۶	۴۴۰۰۰۰
۱۳۸۷	۵۷۳۰۰۰
۱۳۸۸	۶۵۱۰۰۰
۱۳۸۹	۷۰۴۰۰۰

در جدول زیر پیش بینی امکانات عرضه ی واحد های فعال طی سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ بیان شده است.

جدول ۳- عرضه محصول طی سالهای اخیر

امکانات عرضه طی سال های آتی				محل استقرار	نام واحد
۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰		
۱۵۰۰۰۰	۱۴۲۰۰۰	۱۲۴۰۰۰	۱۱۷۰۰۰	مازندران - ساری	روغن غنچه
۱۳۷۰۰۰	۱۳۱۰۰۰	۱۲۵۰۰۰	۱۲۴۰۰۰	مازندران - بهشهر	روغن لادن
۱۲۹۰۰۰	۱۲۰۰۰۰	۱۱۶۰۰۰	۱۱۰۰۰۰	مازندران - بهشهر	روغن بهار

ظرفیت اسمی : قابلیت تولید در شرایط ایده آل ۵۰۰۰۰ تن در سال است .

ظرفیت عملی : حداکثر ظرفیت قابل دسترس در شرایط عادی کار ۳۰۰۰۰ تن در سال است که ۶۰ درصد ظرفیت اسمی می باشد .



علل عدم بهره برداری کامل از ظرفیت‌ها:

با توجه اینکه در سال‌های ابتدایی احداث کارخانه، مشکلات بازریابی، فنی، مالی و ... وجود دارد لذا استفاده از تمام ظرفیت در سال‌های ابتدایی شایسته نمی‌باشد. از طرفی انتخاب ظرفیت بسیار کم در اوایل راه ممکن است که سود آوری را با مخاطره روبرو کند. از این رو در سال اول کارخانه با ۶۰ درصد توان شروع به فعالیت می‌کند و در سال دوم با ارزیابی اطلاعات به دست آمده از بازار و با توجه به احتمال نوسانات بالا به دلیل کم بودن داده‌ها، این میزان را به ۷۰ درصد می‌رساند و در سال سوم با کسب اطلاعات بیشتر از بازار و تثبیت شرایط این میزان را به ۸۵ درصد افزایش می‌دهد. کارخانه می‌تواند در سال‌های چهارم و پنجم با توجه به اطلاعات به دست آمده از سه سال فعالیت و افزایش تجربه پرسنل، ظرفیت تولیدی کارخانه را به ۱۰۰ درصد برساند.

نام کشورها و شرکت‌های سازنده ماشین‌آلات مورد استفاده در تولید محصول :

در ایران گروه صنعتی ساراپارالا و گروه‌های صنعتی دیگر تمامی ماشین‌آلات مربوط به تولید روغن نباتی را تولید می‌کنند. همچنین تمامی مراحل نصب و ایجاد کارخانه نیز در حیطه فعالیت‌های این شرکت می‌باشد.

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

جدول شماره ۴- طرح‌های در دست اجرا

ظرفیت (تن)	شهرستان	تاریخ جواز	شماره جواز	پیشرفت (درصد)	اشتغال	نام واحد	استان
۲۱۰۰۰	بوشهر	۱۳۸۵	۱۱۹۱۳۶۱۸	۰	۴۹	لیان زیتون خلیج فارس	بوشهر
۳۷۶۲۰	تنگستان	۱۳۸۵	۱۱۹۲۵۴۵۱	۰	۱۶۰	تولیدی و بازرگانی جهان نمای مهدی	بوشهر
۳۷۶۲۰	تنگستان	۱۳۸۵	۱۱۹۲۵۴۴۹	۰	۱۶۰	تولیدی و بازرگانی روزهای شادی بهار	بوشهر
۳۷۶۲۰	تنگستان	۱۳۸۵	۱۱۹۲۲۵۴۴۷	۰	۱۶۰	تولیدی و بازرگانی بهار شادی فالیزان	بوشهر
۵۶۰۰	تنگستان	۱۳۸۵	۱۱۹۲۵۴۵۰	۰	۱۶۰	فراورده غذایی هدیه غرب	بوشهر
۳۷۴۰۰	سبزوار	۱۳۷۲	۱۶۷۰۲	۱۰۰	۱۴	سپید دانه زرین حسن غناعتی	خراسان رضوی
۷۵۰۰	نیشابور	۱۳۷۲	۲۷۳۰۰	۱۰۰	۲۰	دانه گلوش خراسان	خراسان رضوی
۳۵۲	تربت حیدریه	۱۳۷۳	۲۲۰۱۴	۱۰۰	۱۲	روغن کشی خیزران خراسان	خراسان رضوی
۱۰۰۰	مشهد	۱۳۷۹	۴۰۰۸۲	۱۰	۱۴	محمد جواد خلّاقی	خراسان رضوی
۲۲۰۸۰	نیشابور	۱۳۸۰	۵۰۲۱۷	۹۵	۷۰	پنبه و دانه‌های روغنی خراسان	خراسان رضوی
۳۲۰۰۰	نیشابور	۱۳۸۲	۱۲۵۰۹	۷۰	۴۹	روغن طلایی نیشابور	خراسان رضوی
۴۰۰۰۰	ابهر	۱۳۸۴	۵۵۰	۱۳	۲۰۰	مجتمع کشت و صنعت پاکدانه ماهان	زنجان



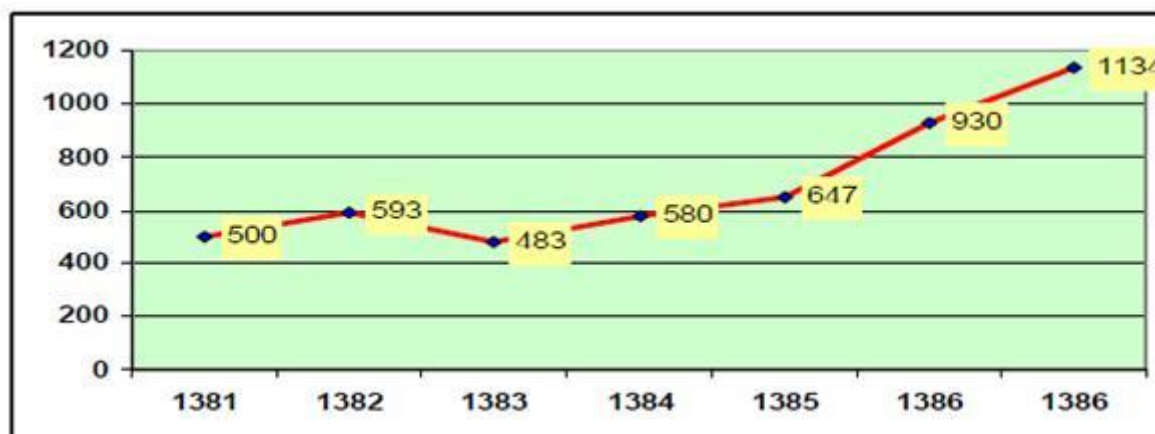
۱۲۰۰۰	مروذشت	۱۳۸۴	۱۷۲۷۲	۰	۲۴	روغن کشی گل مریم	فارس
۱۸۰۰	شیراز	۱۳۸۶	۳۱۵۹	۱۳	۵۰	روغن نباتی کیمیا دانه	فارس
۴۰۰۰۰	آباده	۱۳۸۷	۵۰۴۳۲	۰	۴۰	سید حامد گلستانی	فارس
۲۰۱۰۰	گچساران	۱۳۹۰	۱۲۴-۱۴۱۰۹۷	۰	۵۵	رو اوران سازه ناب	کهکیلویه و بویر احمد
۴۳۶۰	خرم آباد	۱۳۸۸	۷۷۲۳	۴۳	۴۸	روغن کشی آراین افلاک	لرستان
۱۳۵۰۰	ساری	۱۳۸۰	۳۷۳۵	۴۹	۵۰	گوهر مازند	مازندران
۶۰۰۰۰	آمل	۱۳۸۴	۲۸۵۶۸	۱۵	۹۰	روغن کشی دانه طلایی آمل	مازندران
۶۰۰۰۰	آمل	۱۳۸۵	۲۲۳۹۰	۰	۹۵۰	دانه طلایی آمل	مازندران
۲۷۰۰۰	ساری	۱۳۸۵	۲۴۹۵۴	۱۰	۷۵	مجتمع کشت و صنعت سوگند ساری	مازندران
۱۲۴۲۰	سوادکوه	۱۳۸۵	۲۴۹۲۴	۸۵	۳۲۰	سبز نگار البرز	مازندران
۲۱۶۰۰	بهشهر	۱۳۸۶	۷۹۶۴	۱۵	۲۵۰	محمد عموزاد خلیلی	مازندران
۱۳۰۰۰	بيله سوار	۱۳۸۵	۲۳۰۳۶/۳۱	۱۱	۱۲۰	سهامی خاص آران دانه	اردبیل
۵۰۰۰۰	بيله سوار	۱۳۸۵	۲۳۰۳۶/۳۱	۱۱	۱۲۰	سهامی خاص آران دانه	اردبیل
۴۰۰۰	مینودشت	۱۳۸۹	۱۲۷۵۲	۰	۲۶	اتحادیه تعاونی روستایی مینودشت	گلستان
۵۳۰۰۰	قائنات	۱۳۸۶	۸۶/۲۶۳۲	۶	۱۳۰	توسعه بهار تجارت	گلستان
۱۰۰۰	بشرویه	۱۳۷۰	۴۵۴۴۲	۱۰۰	۳۷	پنبه پاک کنی کوثر کویر بشرویه	گلستان

۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه چهارم تا پایان برنامه (چقدر از

(کجا)

جدول ۵ - بررسی روند واردات محصول

کشورهای مبدا (۵ کشور عمده)	وزنی	ارزش دلاری	سال
برزیل - آرژانتین - هلند - سوئیس - امارات	۸۵۰	۵۰۰	۱۳۸۱
برزیل - امارات - سوئیس - ژاپن	۱۰۰۰	۵۹۳	۱۳۸۲
برزیل - امارات - آلمان - هلند - سوئیس	۷۹۰	۴۸۳	۱۳۸۳
برزیل - چین - امارات - مالزی - سوئیس	۱۱۵۰	۵۸۰	۱۳۸۴
برزیل - امارات - مالزی - سوئیس - سوئد	۱۱۹۰	۶۴۸	۱۳۸۵
برزیل - مالزی - امارات - اروگوئه - سوئیس	۱۱۵۰	۹۳۰	۱۳۸۶
برزیل - مالزی - امارات - اروگوئه - سوئیس	۱۰۱۲	۱۱۳۴	۱۳۸۷



نمودار ۲- واردات روغن نباتی کشور (بر حسب میلیون دلار)

ایران به طور متوسط سالانه یک میلیون تن روغن خام وارد می کند و از این لحاظ بعد از اتحادیه اروپا، چین، هندوستان، آمریکا و پاکستان در رتبه ششم جهانی قرار دارد.

پیش بینی میزان واردات بر اساس آمار وزارت بازرگانی در جدول زیر قرار داده شده است.

جدول ۶- پیش بینی میزان واردات سال های آتی

سال	میزان تولید (تن)
۱۳۹۰	۱۱۸۰۰۰۰
۱۳۹۱	۱۱۹۳۰۰۰
۱۳۹۲	۱۲۱۰۰۰۰
۱۳۹۳	۱۲۵۰۰۰۰

هم اکنون بیش از ۹۰ درصد از روغن نباتی مورد نیاز کشور در قالب دانه روغنی یا روغن خام از خارج به کشور وارد می شود.

۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه

مصرف سرانه انواع روغن نباتی در ایران (بر اساس اعلام وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) حدود ۱۸ کیلوگرم برآورد می شود که از دو بخش مصرف مستقیم (پخت و پز) ۱۴-۱۲ کیلوگرم و مابقی



مصرف روغن نباتی بصورت غیرمستقیم از طریق مصرف در محصولات صنایع غذایی (کیک و بیسکویت و شیرینی و شکلات و کنسرو و...).

این در حالی است که میانگین مصرف سرانه روغن در جهان حدود ۱۲/۵ کیلوگرم می باشد (بر اساس گزارش پژوهشهای اقتصادی مرکز تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت نظام مربوط به سال ۲۰۰۸ میلادی). مقایسه مصرف سرانه روغن در ایران با سایر کشورها حاکی از مصرف سرانه بالاتر از میانگین جهانی است.

نیاز فعلی کشور به روغن نباتی با احتساب مصرف سرانه حداقل ۱۲ کیلوگرم، حدود ۹۰۰۰۰۰ تن برآورد می گردد، که بیش از ۹۰٪ آن وارداتی می باشد. به علت رشد جمعیت و افزایش مصرف روغن، در سالهای آینده این مقدار به مراتب افزایش خواهد یافت. با ارزیابی های کلی از توان بالقوه کشاورزی کشور چنین بر می آید که سطح زیر کشت و زمینهای زراعی موجود، چندان قابل افزایش نیست و می بایست در صدد افزایش عملکرد محصولات زراعی در واحد سطح بر آمد.

روغن ابزار کار آشپزی بوده و در تولید شیرینی جات و شکلات نیز مصرف بالائی دارد. لذا با توجه به کاربرد زیاد آن در خوراک خانوار توجه به آن از منظر سلامت جامعه بسیار مهم می باشد.

در این قسمت جهت بدست آوردن بازار خارجی به بررسی صادرات روغن سویا پرداخته می شود. جدول زیر میزان صادرات ایران به کشورهای دیگر را مطابق با آمار به دست آمده از سایت وزارت بازرگانی نشان می دهد.

جدول ۷- میزان صادرات طی سالهای اخیر

ردیف	سال	میزان صادرات (بر حسب کیلوگرم)
۱	۱۳۸۵	۱۹۴۶۹
۲	۱۳۸۶	۴۶۵۰
۳	۱۳۸۷	۱۱۰
۴	۱۳۸۸	۳۸
۵	۱۳۸۹	۳۸۴۶

همان گونه که مشاهده می شود صادرات روغن سویا دارای روندی تقریباً نزولی می باشد. افزایش صادرات این محصول به عواملی همچون شرایط تولید داخل، نوع سیاستهای دولت، قیمت نهایی محصول داخلی در مقایسه با قیمت جهانی، داشتن استانداردهای کیفی جهانی، شرایط تحریم اقتصادی و ... بستگی دارد. لذا اگر تا حدی واقع بین بود نمی توان در شرایط فعلی روند رو به رشدی را برای صادرات روغن سویا در نظر گرفت.



برای اطلاع از میزان تقاضا از شاخص مصرف ظاهری^۱ استفاده می کنیم.

مصرف ظاهری از رابطه ی زیر به دست می آید :

$$C = Y + M - X$$

Y : تولید داخلی

M : واردات

X : صادرات

C : مصرف ظاهری

جدول ۸- میزان مصرف ظاهری طی سالهای اخیر

سال	تولید داخلی	واردات	صادرات	مصرف ظاهری
۱۳۸۶	۶۵۷۷۱	۱۱۱۰۰۰۰	۴۶۵۰	۱۱۷۱۱۲۱
۱۳۸۷	۶۷۷۷	۱۱۵۰۰۰۰	۱۱۰	۱۱۵۶۶۶۷
۱۳۸۸	۷۸۵۴۵	۱۲۷۹۰۰۰	۳۸	۱۳۵۷۵۰۷
۱۳۸۹	۹۳۵۲۵	۱۱۷۰۰۰۰	۳۸۴۶	۱۲۵۹۶۷۹

در این بخش به بررسی تقاضای داخلی و خارجی روغن سویا می پردازیم که عوامل مؤثر بر تقاضا به صورت زیر می باشد:

- رشد جمعیت : تأثیرگذارترین عامل بر مصرف روغن جمعیت می باشد، از اینرو در این پروژه نیز رشد جمعیت به عنوان یکی از عوامل اصلی در نظر گرفته شده است.

- سیاست های دولت: تخصیص یارانه ها به روغن های جایگزین تأثیر بسزایی بر روی مصرف این محصول می گذارد. پرواضح است که با کاهش قیمت نهایی محصول تقاضا نیز افزایش خواهد یافت.

^۱ - نحوه تهیه و تدوین گزارش طرح های توجیهی بانک صنعت و معدن



-سطح تبلیغات: واحدهای تولیدی/ خدماتی برای جذب مشتریان و کسب بازار بیشتر از تبلیغات استفاده می کنند. در واقع تبلیغات رسالت خود را از طریق افزایش سطح آگاهی و دانش مردم به انجام می رساند.

به منظور بررسی تقاضای داخلی روغن سویا بر اساس اطلاعات به دست آمده مطابق جدول زیر می باشد و پیش بینی تقاضا از طریق روش های رگرسیون و میانگین متحرک با تصحیح روند برای سال های ۹۰ تا ۹۴ پیش بینی می شود.

-روش میانگین متحرک با تصحیح روند : هرگاه تقاضا دارای روند صعودی یا نزولی پله ای باشد می توان از این روش برای پیش بینی استفاده نمود.

در جدول مقادیر تقاضای واقعی و پیش بینی شده (به روش میانگین متحرک با تصحیح روند) آورده شده است.

جدول ۹- مقادیر تقاضای واقعی و پیش بینی شده

سال	تقاضای واقعی (کیلوگرم)	پیش بینی تقاضای (کیلوگرم)	ردیف
۱۳۸۱	۱,۹۸۹,۰۱۳		۱
۱۳۸۲	۳,۰۲۹,۱۶۷		۲
۱۳۸۳	۳,۸۲۷,۳۰۵		۳
۱۳۸۴	۵,۴۱۲,۴۵۲		۴
۱۳۸۵	۶,۳۴۴,۶۲۰		۵
۱۳۸۶	۸,۳۶۹,۳۵۱		۶
۱۳۸۷	۹,۴۳۵,۸۶۶		۷
۱۳۸۸	۱۱,۰۴۷,۵۸۵	۱۰,۷۶۵,۳۰۴	۸
۱۳۸۹	-	۱۲,۰۷۴,۸۴۶	۹
۱۳۹۰	-	۱۳,۳۸۴,۳۸۷	۱۰
۱۳۹۱	-	۱۴,۶۹۳,۹۲۹	۱۱
۱۳۹۲	-	۱۶,۰۰۳,۴۷۱	۱۲
۱۳۹۳	-	۱۷,۳۱۳,۰۱۳	۱۳
۱۳۹۴	-	۱۸,۶۲۲,۵۵۵	۱۴



پیش بینی صادرات برای سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ در جدول صفحه بعد آورده شده است:

جدول ۱۰- پیش بینی صادرات برای سال های آتی

سال	پیش بینی صادرات
۱۳۹۰	۱۵۷۸
۱۳۹۱	۸۷۰
۱۳۹۲	۵۶۴
۱۳۹۳	۳۱۰
۱۳۹۴	۷۰

از آنجای که صادرات روغن سویا طی چند سال اخیر کاهش چشم گیری داشته است ، پیش بینی صادرات در ۵ سال آینده روند نزولی دارد.

لذا پیش بینی کل تقاضای داخلی و خارجی طی جدول زیر ارائه می شود.

جدول ۱۱- پیش بینی کل تقاضای داخلی و خارجی

سال	تقاضای داخلی	تقاضای خارجی	کل تقاضا
۱۳۹۰	۱۳,۳۸۴,۳۸۷	۱۵۷۸	۱۳۳۸۵۹۶۵
۱۳۹۱	۱۴,۶۹۳,۹۲۹	۸۷۰	۱۴۶۹۴۷۹۹
۱۳۹۲	۱۶,۰۰۳,۴۷۱	۵۶۴	۱۶۰۰۳۹۸۱
۱۳۹۳	۱۷,۳۱۳,۰۱۳	۳۱۰	۱۷۳۱۳۳۲۳
۱۳۹۴	۱۸,۶۲۲,۵۵۵	۷۰	۱۸۶۲۲۶۲۵

بطور خلاصه: مصرف سرانه انواع روغن نباتی در ایران حدود ۱۸ کیلوگرم برآورد می شود که نیمی از آن شامل انواع روغن مایع است.

- این در حالی است که مصرف سرانه روغن های نباتی در برخی کشورهای اروپایی نظیر هلند، سوئیس و آلمان حدود ۴۰ کیلوگرم و بعضا بیش از ۵۰ کیلوگرم است.
- ایران حدود یک درصد جمعیت دنیا را دارد و حدود یک درصد از روغن نباتی تولیدی در سطح جهان را مصرف می کند؛ بنابراین مصرف سرانه روغن نباتی در کشور ما نه خیلی زیاد و



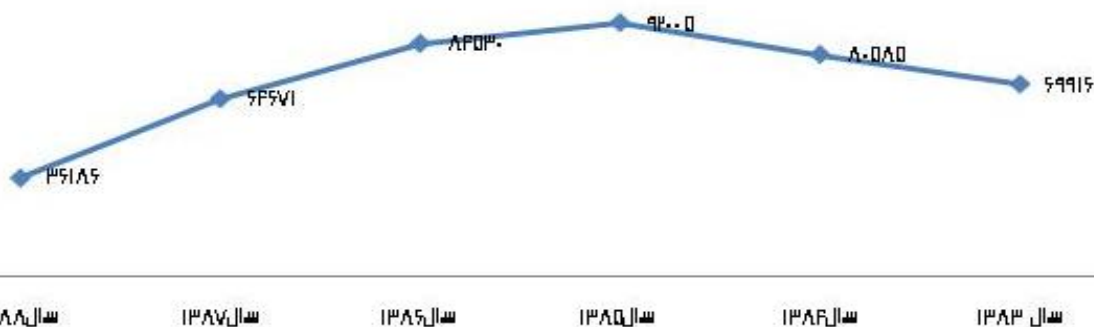
نه خیلی کم است. این در حالیست که مردم برخی کشورها بیش از ۵۰ کیلوگرم و مردم برخی کشورها سالانه حدود یک کیلوگرم انواع روغن نباتی مصرف می کنند.

۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه چهارم تا پایان برنامه و امکان توسعه آن (چقدر به کجا صادر شد)

در بخش صادرات با کاهش ۴۶ درصدی روبرو هستیم که این امر از طرفی به واسطه کاهش تعداد کارخانجات فعال در زمینه تولید روغن نباتی و از طرف دیگر بدلیل کاهش عملکرد صادرات اکثریت قریب به اتفاق شرکتها می باشد که با عنایت به اهمیت موضوع صادرات غیرنفتی منجمله روغن نباتی، این مساله زنگ خطری بوده که بایستی دولت حمایتهای بیشتری را از صنایع مذکور در عرصه صادرات دنبال نماید. میزان صادرات روغن نباتی در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۱۲- میزان صادرات روغن نباتی در سالهای اخیر

سال	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
صادرات روغن نباتی(تن)	۶۹۹۱۶	۸۰۵۸۵	۹۲۰۰۵	۸۴۵۳۰	۶۴۶۷۱	۳۶۱۸۶
رشد نسبت به سال قبل		۰.۱۵	۰.۱۴	-۰.۰۸	-۰.۲۳	-۰.۴۴



نمودار ۳- میزان صادرات روغن نباتی در سالهای اخیر



جدول ۱۳- میزان صادرات روغن نباتی به کشورهای همسایه

سال	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
صادرات روغن نباتی (میلیون دلار)	۶۰	۸۵	۷۵	۷۱	۷۰	
۵ کشور عمده هدف	افغانستان	ارمنستان	افغانستان	افغانستان	افغانستان	افغانستان
	ارمنستان	افغانستان	ارمنستان	ارمنستان	ارمنستان	ارمنستان
	عراق	ترکمنستان	عراق	عراق	عراق	عراق
	ترکمنستان	عراق	ترکمنستان	ترکمنستان	ترکمنستان	ترکمنستان
	گرجستان	تاجیکستان	تاجیکستان	تاجیکستان	تاجیکستان	تاجیکستان

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

این محصول در اولویت صادرات کشور قرار ندارد.



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

با توجه اینکه در سالهای ابتدایی احداث کارخانه، مشکلات بازریابی، فنی، مالی و ... وجود دارد لذا استفاده از تمام ظرفیت در سالهای ابتدایی شایسته نمی باشد. از طرفی انتخاب ظرفیت بسیار کم در اوایل راه ممکن است که سودآوری را با مخاطره روبرو کند. از این رو در سال اول کارخانه با ۶۰ درصد توان شروع به فعالیت می کند و در سال دوم با ارزیابی اطلاعات به دست آمده از بازار و با توجه به احتمال نوسانات بالا به دلیل کم بودن داده ها، این میزان را به ۷۰ درصد می رساند و در سال سوم با کسب اطلاعات بیشتر از بازار و تثبیت شرایط این میزان را به ۸۵ درصد افزایش می دهد. کارخانه می تواند در سالهای چهارم و پنجم با توجه به اطلاعات به دست آمده از سه سال فعالیت و افزایش تجربه پرسنل، ظرفیت تولیدی کارخانه را به ۱۰۰ درصد برساند.

جدول ۱۴- ظرفیت تولید کارخانه

سال	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
درصد استفاده از ظرفیت عملی	۶۰	۷۰	۸۵	۱۰۰
تولیدات (بر حسب تن)	۱۸۰۰۰	۲۱۰۰۰	۲۵۵۰۰	۳۰۰۰۰
ضایات قابل فروش	۱۰۰	۱۲۵	۱۳۷	۱۴۰
جمع تولیدات	۱۸۱۰۰	۲۱۱۲۵	۲۵۶۳۷	۳۰۱۴۰

برنامه تولید و قیمت فروش طرح تاسیس در جدول زیر آورده شده است .

جدول ۱۵- برنامه تولید و قیمت فروش

سال	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
جمع میزان تولیدات	۱۸۰۰۰	۲۱۰۰۰	۲۵۵۰۰	۳۰۰۰۰
قیمت فروش هر واحد	۲۰۵۲۶۳۱	۲۰۵۲۶۳۱	۲۰۵۲۶۳۱	۲۰۵۲۶۳۱
فروش کل	۳۶,۹۴۷,۳۵۸,۰۰۰	۴۳,۱۰۵,۲۵۱,۰۰۰	۵۲,۳۴۲,۰۹۰,۵۰۰	۶۱,۵۷۸,۹۳۰,۰۰۰

در کشور برزیل متوسط برداشت حدود ۳ تن در هکتار در مقابل ۲ تن در هکتار کشور ما بوده که در شرایط مشابه تفاوتی حدود ۶۰۰ ریال در هر کیلو دانه سویا دارد و استفاده بسیار زیاد از کود و سم که هزینه ای بین ۳-۹ برابر را برای کشور دارد. در مجموع به رغم تفاوت های اساسی یادشده، اختلاف جمع هزینه های تولید و قیمت تمام شده بین دو کشور نشان می دهد در کشورمان حدود ۲۵ درصد اضافه تر



است. بر اساس این، دسترسی به قیمت تمام شده کمتر یا حتی در شرایط فعلی با افزایش سیاست های حمایتی و ترویجی، دور از انتظار نیست.

✓ مشکلات تکنولوژیکی و کیفی موجود و پیامد آن:

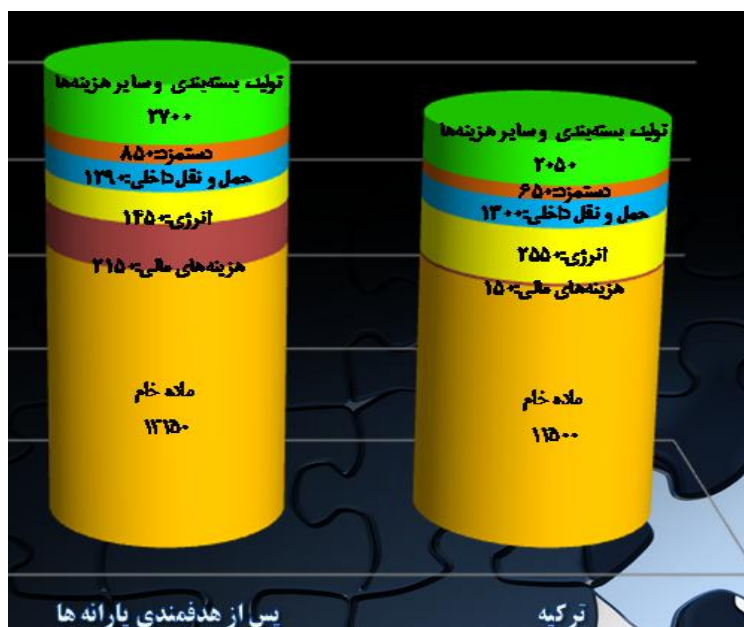
نامناسب بودن زمان خرید دانه های روغنی وارداتی و برخوردار نبودن از خرید ارزان در بازار جهانی کیفیت دانه های روغنی و روغن خام و همچنین ترکیب روغن وارداتی طولانی بودن مسیر از بنادر کشورهای صادرکننده روغن خام یا دانه تا کارخانه و در نتیجه افت کیفیت آنها

عدم نظارت و کارشناسی دقیق در هنگام خرید یا بارگیری روغن و در نتیجه کاهش کیفیت

ناکارآمدی سیاست قیمت تضمینی دانه های روغنی

پیامد: افزایش قیمت روغن نباتی و عدم توان رقابتی بودن برای صادرات

مثال: مقایسه تقریبی آنالیز یک کیلوگرم روغن نباتی مایع تولید داخل در مقایسه با مشابه تولیدی توسط ترکیه



نمودار ۴- مقایسه یک کیلوگرم روغن نباتی مایع تولید داخل با مشابه تولیدی توسط کشور ترکیه

هنوز هم روغن کشتی در سایر کشورها به دو روش عمده ی مکانیکی و حلال انجام می شود. در کشور ما با استفاده از ماشین آلات جدیدتر و استفاده ی مجدد از سیالهای داخل سیکل تولید می توان در هزینه ها و به خصوص هزینه ی انرژی صرفه جویی کرد.



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

فرسودگی ماشین آلات و عدم وجود نقدینگی کافی جهت بروزرسانی و احیاء تولید و کارخانجات با سابقه و هزینه سنگین ایجاد تغییر، سبب کاهش انعطاف و قابلیت تولید می شود.

با توجه اینکه در سالهای ابتدایی احداث کارخانه، مشکلات بازریابی، فنی، مالی و ... وجود دارد لذا استفاده از تمام ظرفیت در سالهای ابتدایی شایسته نمی باشد. از طرفی انتخاب ظرفیت بسیار کم در اوایل راه ممکن است که سودآوری را با مخاطره روبرو کند. از این رو در سال اول کارخانه با ۶۰ درصد توان شروع به فعالیت می کند و در سال دوم با ارزیابی اطلاعات به دست آمده از بازار و با توجه به احتمال نوسانات بالا به دلیل کم بودن دادهها، این میزان را به ۷۰ درصد می رساند و در سال سوم با کسب اطلاعات بیشتر از بازار و تثبیت شرایط این میزان را به ۸۵ درصد افزایش می دهد. کارخانه می تواند در سالهای چهارم و پنجم با توجه به اطلاعات به دست آمده از سه سال فعالیت و افزایش تجربه پرسنل، ظرفیت تولیدی کارخانه را به ۱۰۰ درصد برساند.

جدول ۱۶- ظرفیت تولید و میزان فروش

سال	ظرفیت عملی	تولید واقعی	قیمت هر تن (تومان)	میزان فروش
۱۳۹۰	۳۰۰۰۰	۱۸۰۰۰	۲۰۵۲۶۳۱	۳۶,۹۴۷,۳۵۸,۰۰۰
۱۳۹۱	۳۰۰۰۰	۲۱۰۰۰	۲۰۵۲۶۳۱	۴۳,۱۰۵,۲۵۱,۰۰۰
۱۳۹۲	۳۰۰۰۰	۲۵۵۰۰	۲۰۵۲۶۳۱	۵۲,۳۴۲,۰۹۰,۵۰۰
۱۳۹۳	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۲۰۵۲۶۳۱	۶۱,۵۷۸,۹۳۰,۰۰۰



۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه

گذاری ثابت به تفکیک ریالی و ارزی (با استفاده از اطلاعات واحدهای موجود، در دست

اجراء و UNIDO و اینترنت و بانکهای اطلاعاتی جهانی، شرکتهای فروشنده تکنولوژی و تجهیزات و...)

ابتدا به بحث و بررسی هزینه‌های ثابت و زیرشاخه‌ای آن پرداخته و با توجه به آمار و ارقام موجود مقدار آن ۱۳۸۳۹ میلیون ریال برآورد شد (ارز یورو معادل با ۱۳ هزار ریال می‌باشد). سپس سرمایه در گردش و زیر مجموعه‌های آن مطالعه و مقدار آن ۴۲۵۸۶ میلیون ریال بدست آمد. در نهایت سرمایه مورد نیاز همان گونه که در جدول زیر آمده است ۵۶۴۲۵ میلیون ریال می‌باشد که کل این مبلغ به صورت آورده شخصی می‌باشد.

بررسی شاخص های اقتصادی:

الف - برآورد ارزش افزوده طرح در ظرفیت کامل بهره برداری

جدول ۱۷- برآورد ارزش افزوده طرح در ظرفیت کامل بهره برداری

مبلغ (میلیون ریال)	شرح
۴۵۰۰۰۰۰۰	۱- ستاده ها
۱۵۲۵۰۰۰۰	۲- داده ها
۱۲۵۰۰۰۰۰	۱-۲- مواد اولیه و بسته بندی
۲۷۵۰۰۰۰	۲-۲- برق، سوخت، تعمیرات، متفرقه و پیش بینی نشده
۱۰۴۹۳۴۴	۳- استهلاک
۲۹۷۵۰۰۰۰	ارزش افزوده ناخالص داخلی
۲۹۷۴۸۹۵۰.۷	ارزش افزوده خالص داخلی

{ (مواد اولیه و بسته بندی)+(انرژی)+(تعمیرات و نگهداری) } - (فروش کل) = ارزش افزوده ناخالص

(استهلاک) - (ارزش افزوده ناخالص) = ارزش افزوده خالص

نسبت ارزش افزوده ناخالص داخلی به ارزش ستاده ها حدود ۶۶.۱٪ است.

نسبت ارزش افزوده خالص داخلی به ارزش ستاده ها حدود ۶۶.۱٪ است.



ب - برآورد نقطه سر به سر به طرح :

هدف از تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر، تعیین نقطه‌ای از سطح تولید است که در آن درآمد فروش برابر هزینه‌های تولید است. در جدول بعد نقطه سر به سر با در نظر گرفتن دوره بهره‌برداری ۵ ساله در هر سال محاسبه شده است.

جدول ۱۸- نقطه سر به سر در سال‌های آتی

سال بهره‌برداری					
۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	
۴۸۵۸۵.۹۱۸	۴۸۵۸۵.۹۱۸	۴۱۲۹۸.۰۳۰	۳۴۰۱۰.۱۴۲	۲۹۱۵۱.۵۵۱	سرمایه در گردش (میلیون ریال)
۱۳۹۷۴.۴۴۱	۱۳۹۷۴.۴۴۱	۱۳۹۷۴.۴۴۱	۱۳۹۷۴.۴۴۱	۱۳۹۷۴.۴۴۱	سرمایه ثابت (میلیون ریال)
۴۹۳۳۱.۰۶۷	۴۹۴۱۹.۴۵۵	۴۹۶۸۴.۹۷۲	۵۰۰۸۴.۹۸۱	۵۰۵۵۵.۴۷۱	هزینه متغیر (ریال)
۱۳۹۷۴۴۴۱۰۰۰	۱۳۹۷۴۴۴۱۰۰۰	۱۳۹۷۴۴۴۱۰۰۰	۱۳۹۷۴۴۴۱۰۰۰	۱۳۹۷۴۴۴۱۰۰۰	هزینه ثابت (ریال)
۷۰۰۰۰	۷۰۰۰۰	۷۰۰۰۰	۷۰۰۰۰	۷۰۰۰۰	قیمت هر واحد (ریال)
۶۷۶۱۰.۸.۴۸۰	۶۷۹۰۱۲.۱۸۰	۶۸۷۸۸۶.۸۶۳	۷۰۱۷۰۳.۶۲۲	۷۱۸۶۸۲.۴۰۹	نقطه سر به سر (کیلوگرم)

هزینه های سرمایه گذاری طرح:

برآورد سرمایه ثابت مورد نیاز: سرمایه ثابت در پروژه مورد مطالعه شامل خرید، زمین، ساختمان‌سازی، امتیازات آب و برق و تلفن و تأسیسات مربوطه و تجهیزات تولیدی به همراه هزینه نصب و راه‌اندازی تجهیزات غیرتولیدی و کمک تولیدی می‌باشد. دارایی‌های ثابت در مرحله خریداری و طی دوره بهره‌برداری مورد استفاده قرار می‌گیرند. در واقع ارزش پولی این دارایی سرمایه ثابت را به صورت مختلف می‌توان دسته‌بندی نمود:

- عوامل مستهلک شونده: ماشین‌آلات، ساختمان
- عواملی که مستهلک نمی‌شوند: زمین

هزینه مطالعات و اخذ مجوز

هزینه مطالعات و اخذ مجوز به شرح جدول ۱۸ می‌باشد.



جدول ۱۹- هزینه مطالعات و اخذ مجوز به میلیون ریال

ردیف	عنوان	هزینه
۱	ثبت شرکت و اخذ مجوزهای مربوطه	۵۱,۴
۲	مطالعات و تحقیقات امکان‌سنجی و حق مشاوره	۱۰۰
جمع کل		۱۵۱,۴

❖ زمین :

انتخاب محل استقرار طرح بستگی به عواملی مانند نزدیکی به منابع تأمین مواد اولیه، نزدیکی به بازار مصرف، وجود امکانات زیر بنائی مناسب، وجود نیروی انسانی و... دارد.

قابل ذکر است در هر شهری بهترین مکان برای احداث کارخانه شهرک صنعتی می‌باشد، زیرا:

- ۱- عدم نیاز به کسب مجوز از ادارات و سازمان‌های متعدد از قبیل محیط زیست، منابع طبیعی، کشاورزی، آب، برق، امور اراضی و
 - ۲- مستثنی بودن از قانون شهرداری‌ها
 - ۳- صدور مجوزهای ساخت و پایان کار رایگان توسط شهرک
 - ۴- کاهش هزینه‌های مشترک سرمایه‌گذاری
 - ۵- در شعاع ۳۰ کیلومتری مراکز استان‌ها و شهرهای بالای ۳۰۰ هزار نفر، معافیت مالیاتی ماده ۱۳۲ مالیات‌ها فقط شامل واحدهای مستقر در شهرک‌های صنعتی می‌شود.
- با توجه به موارد ذکر شده و قرار دادن فاکتور نزدیکی به محل تأمین مواد اولیه در اولویت اول، بهترین مکان احداث کارخانه شمال کشور می‌باشد. مکان پیشنهادی شهرک صنعتی شهرستان بهشهر در استان مازندران است.



❖ محوطه سازی و ساختمان

جدول ۲۰- هزینه‌های محوطه‌سازی

ردیف	عنوان	شرح	هزینه (میلیون ریال)
۱	خیابان کشی (۱۵ درصد کل زمین)	هزینه هر متر مربع ۲۰۰ هزار ریال	۹۰
۲	محوطه سازی (۱۵ درصد کل زمین)	هزینه هر متر مربع ۱۵۰ هزار ریال	۶۷.۵
۳	دیوار کشی به ارتفاع ۲.۵ متر	۵۵۰ متر مربع و هزینه هر واحد ۴۵۰ هزار ریال	۲۴۷.۵
۴	هزینه پی کنی و خاکبرداری	۶۰۰ متر مربع و هزینه هر واحد ۴۰ هزار ریال	۲۴
۵	هزینه ساخت ابنیه فاضلاب	۲۰ متر مربع و هزینه هر واحد ۱۷۰ هزار ریال	۳.۴
مجموع			۱۰۶۲.۴

جدول ۲۱- هزینه‌های ساختمان

ردیف	نوع ساختمان	هزینه بر واحد سنجش (هزار ریال بر متر مربع)	زیربنا (متر مربع)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	ساختمان اداری	۴۰۰۰	۱۵۰	۶۰۰
۲	رفاهی	۴۰۰۰	۲۰	۸۰
۳	ساختمان نگهداری و سرایداری	۳۵۰۰	۱۶	۵۶
۴	سالن تولیدی	۲۰۰۰	۴۵۰	۹۰۰
۵	آزمایشگاه	۳۰۰۰	۲۰	۶۰
۶	سوله مربوط به انبار محصول	۲۵۰۰	۱۵۰	۳۷۵
۷	نمازخانه	۴۰۰۰	۷۰	۲۸۰
مجموع				۲۳۵۱



❖ ماشین آلات:

در ایران گروه صنعتی سارا پارالا و گروه های صنعتی دیگر تمامی ماشین آلات مربوط به تولید روغن نباتی را تولید می کنند. همچنین تمامی مراحل نصب و ایجاد کارخانه نیز در حیطه فعالیتهای این شرکت می باشد.

جدول ۲۲- قیمت ماشین آلات تولیدی

شرح	تعداد	قیمت واحد (میلیون ریال)	بها (میلیون ریال)
بوجاری	۸	۳۷.۵	۳۰۰
شن گیر	۸	۲۵۰	۲۰۰
فلیکر	۶	۲۳۳.۳	۱۴۰۰
کراکر	۱۲	۶۶.۶	۸۰۰
کوکر	۲	۱۲۵۰	۲۵۰۰
پرس روغنکشی	۳	۸۳۳.۳	۲۵۰۰
سیستم اکستراکشن	۱	۲۰۰۰۰	۲۰۰۰۰
نوارنقاله			۵۰۰۰



جدول ۲۳- ماشین آلات تولیدی مورد نیاز

عنوان	واحد	تعداد	قیمت واحد یورو	قیمت کل (میلیون ریال)
تسمه نقاله شیبدار	عدد	۱	۸۳۵۲	۱۰۹
مکنده برگ و خاشاک	عدد	۱	۲۷۳۶	۳۶
دستگاه شستشو	عدد	۱	۹۷۹۲	۱۲۷
انتقال دهنده ماریچ	عدد	۱	۵۱۸۴	۶۷
ماشین خردکن	عدد	۱	۱۰۲۲۴	۱۳۳
تغذیه کننده میکسرها	عدد	۲	۹۲۱۶	۱۲۰
میکسر سه مرحله ای	عدد	۱	۵۲۲۷۲	۶۸۰
منو پمپ	عدد	۱	۸۵۶۸	۱۱۱
دکانتر	عدد	۱	۱۳۶۳۶۸	۱۷۷۳
سپراتور	عدد	۱	۳۷۴۴۰	۴۸۷
پمپ انتقال آب و روغن	عدد	۲	۴۸۹۶	۶۴
تانک ویبراتور دار	عدد	۱	۳۵۲۸	۴۶
انتقال دهنده ماریچ کنجاله	عدد	۱	۲۱۶۰	۲۸
تابلوهای کنترلی	سری	۱	۲۷۵۰۴	۳۵۸
نصب و راه اندازی		۱	۵۷۶۰	۷۵

❖ تاسیسات

جهت برآوردن نیازمندی‌های تولید بایستی تجهیزات و تاسیساتی را در نظر گرفت. از جمله تجهیزات و تاسیسات مورد نیاز می‌توان به موارد زیر اشاره نمود :

- مخزن آب: ظرفیت این مخزن معادل ۵۰ تن می‌باشد که خارج از فضای تولیدی تعبیه می‌شود.
- مخزن ذخیره‌سازی روغن: تعداد دو مخزن برای نگهداری روغن سویا قبل از ریختن درون بطری‌ها در نظر گرفته می‌شود که ظرفیت هر کدام معادل ۲ تن می‌باشد. از طرفی روغن استحصال شده بایستی به مدت ۱۰ روز در داخل این مخازن باقی بماند تا ناخالصی‌های باقی مانده ته‌نشین و عمل فیلتراسیون در این مرحله انجام شود.
- برق اضطراری: وظیفه تأمین برق مورد نیاز کارخانه در مواقع قطع برق را بر عهده دارد.



- **تأسیسات سرمایش و گرمایش سالن‌ها:** جهت تأمین دمای مناسب در خط تولید از این تأسیسات بهره می‌بریم. از جمله تجهیزات مورد استفاده عبارتند از: کنتور آب ۱ اینچ و لوله‌کشی‌های مربوط به گرمایش و سرمایش.
- سیستم اطفاء حریق
- امکانات مخابراتی و ارتباطی: از انجایی که محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است لذا امکان تأمین آن از شهرک محل اجرا به راحتی وجود خواهد داشت.

جدول ۲۴- لیست تأسیسات و تجهیزات

ردیف	نام تجهیزات / تأسیسات	کد تجهیزات / تأسیسات	توضیحات
۱	کمپرسور هوا	TT-K-K1	
۲	مخازن آب و روغن	TT-K-m1	
۳	حوضچه آب	TT-K-h1	
۴	باسکول	TT-K-B1	
۵	تجهیزات اطفاء حریق	TT-K-E1	شامل کیسول‌های آتشنشانی نصب شده در محل‌های متفاوت کارخانه می‌باشد.
۶	تجهیزات حمل و نقل	TT-K-h2	شامل لیفتراک و وانت می‌باشد.
۷	تأسیسات برق رسانی	-----	
۸	تأسیسات آب رسانی	-----	
۹	تأسیسات تلفن و فاکس	-----	
۱۰	تأسیسات سوخت رسانی	-----	



جدول ۲۵- برآورد هزینه‌های تاسیسات

ردیف	بخش	بها (میلیون ریال)
۱	برق رسانی: هزینه خرید امتیاز برق خرید و ساخت تابلو و غیره	۲۰۰
۲	آب رسانی: خرید امتیاز آب لوله کشی نصب منبع آب هوایی و غیره	۵۵
۳	امتیاز تلفن: خرید امتیاز ۵ خط تلفن و سیم کشی	۱۷.۵
۴	اطفا حریق و وسایل ضد حریق	۲۹.۱
۵	سوخت رسانی: لوله کشی گاز و نصب کنتور	۷۰
۶	گرمایش و سرمایش در کلیه قسمت های کارخانه	۷۷.۸
مجموع		۴۴۹.۴

جدول ۲۶- هزینه تجهیزات بخش بسته‌بندی

ردیف	شرح	مقدار	قیمت واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
۱	پرکن روغن	۱	۳۵۰۰۰۰۰۰	۳۵
۲	درب بند شیشه روغن	۱	۴۵۰۰۰۰۰۰	۴۵
۳	برچسب زن	۱	۳۰۰۰۰۰۰۰	۳۰
۴	جت پرینت	۱	۵۲۰۰۰۰۰۰	۵۲
۵	شرینک پک	۱	۴۰۰۰۰۰۰۰	۴۰
مجموع				۲۰۲



جدول ۲۷- لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی

ردیف	شرح	مقدار	قیمت واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
۱	بویلر آب گرم	۱	۵۰۰۰۰۰۰۰	۵۰
۲	مخازن استیل	۶	۳۵۳۴۰۰۰۰۰	۲۱۲۰
۳	پمپها	۸	۲۰۰۰۰۰۰	۱۶
۴	ترازوی آزمایشگاهی	۱	۱۴۵۰۰۰۰۰	۱۵
۵	ترازوی سه نرده‌ای	۱	۷۰۰۰۰۰	۱
۶	هاتپلیت استیرر	۱	۴۸۰۰۰۰۰	۵
۷	بن ماری	۱	۷۵۰۰۰۰۰	۸
۸	آون	۱	۱۵۵۰۰۰۰۰	۱۶
۹	هود آزمایشگاهی	۱	۴۵۰۰۰۰۰	۵
۱۰	رفراکتومتر	۱	۳۹۵۰۰۰۰۰	۴۰
۱۱	دسیکاتور شیشه ای	۱	۳۵۰۰۰۰	۰.۳۵
۱۲	آب مقطرگیری	۱	۷۵۰۰۰۰۰	۸
۱۳	تجهیزات شیشه‌ای	۱	۵۰۰۰۰۰۰	۵
۱۴	مواد اولیه آزمایشگاه	۱	۱۵۰۰۰۰۰۰	۱۵
۱۵	بشکه پلاستیکی	۵۰۰	۱۵۰۰۰۰	۷۵
۱۶	ژنراتور برق	۲	۲۰۰	۴۰۰
۱۷	مخزن آب و پمپ	۱	۲۰	۵۰
۱۸	دیگ بخار	۱	۱۵۰۰	۱۵۰۰
جمع				۴۳۲۹.۳۵

جدول ۲۸- وسایل نقلیه

ردیف	نوع وسیله	تعداد	بها	جمع کل
۱	لیفتراک	۱	۲۵۰	۲۵۰
۲	وانت بار نیسان	۲	۱۰۰	۱۰۰
۳	سواری پراید	۳	۸۰	۸۰
مجموع				۴۳۰



جدول ۲۹- تجهیزات و وسایل اداری خدماتی

ردیف	عنوان	تعداد	ملاحظات
۱	میز	۴۴	مدیر کارخانه : یک عدد، منشی : یک عدد
			اداری: ۱۵ عدد، بازرگانی: ۴ عدد
			مالی: ۴ عدد ، فنی و برق: ۳ عدد
			QC: ۵ عدد، صنایع ۳ عدد تولید : ۸ عدد
۲	صندلی	۷۴	مدیر کارخانه: ۱ عدد، منشی : ۱ عدد
			اداری: ۲۸ عدد، بازرگانی ۶ عدد
			مالی: ۸ عدد، برق : ۴ عدد
			QC: ۱۱ عدد، صنایع: ۳ عدد
۳	زونکن	۷۲	تولید: ۱۲ عدد
			مدیر کارخانه : ۳ عدد، منشی ۴ عدد
			اداری: ۱۵، بازرگانی : ۱۵
			مالی: ۱۰، برق : ۵
۴	فایل ۴ تایی	۳۷	QC: ۵، صنایع : ۵
			تولید : ۱۵
			مدیر کارخانه : ۱ عدد، منشی : ۱ عدد
			اداری: ۱۰ عدد ، بازرگانی: ۳ عدد
۵	قفسه	۳۲	مالی: ۶ عدد، فنی و برق: ۲ عدد
			QC: ۳ عدد، صنایع: ۳ عدد
			تولید: ۸ عدد
			مدیر کارخانه: ۱ عدد، منشی : ۱ عدد



اداری: ۱۵ عدد، بازرگانی: ۲ عدد			
مالی: ۲ عدد، فنی و برق: ۱ عدد			
QC: ۲ عدد، صنایع: ۲ عدد			
تولید: ۵ عدد			

مدیر کارخانه: ۱ عدد، اداری: ۵ عدد (۱ عدد مشترک با مالی و بازرگانی)	۱۳	میزنهار خوری و صندلی	۶
فنی و برق: ۲ عدد (یک عدد مشترک با صنایع QC و تولید) صنایع: ۱ عدد			
تولید: ۴ عدد			
۸ عدد میز ناهار خوری ۱۲ نفره همراه با صندلی	۸	میز و صندلی های رستورانی	۷
میز بزرگ به همراه صندلی ها	۸	میز و صندلی سالن کنفرانس	۸
	۴	میز و صندلی سایت	۹
مدیر کارخانه: ۱ عدد، منشی: ۱ عدد، اداری: ۱۴ عدد، بازرگانی: ۴ عدد	۴۲	تلفن	۱۰
مالی: ۴ عدد، فنی و برق: ۳ عدد، صنایع: ۳ عدد			
تولید: ۷ عدد			
مدیر کارخانه: ۱ عدد، منشی: ۱ عدد، اداری: ۷ عدد، صنایع: ۳ عدد، سایت: ۵ عدد	۳۴	کامپیوتر	۱۱
تولید: ۴ عدد، مالی: ۴ عدد، QC: ۳ عدد، بازرگانی: ۴ عدد، فنی: ۲ عدد			
مدیر کارخانه: ۱ عدد، منشی: ۱ عدد، اداری: ۱۴ عدد، بازرگانی: ۴ عدد	۴۲	ماشین حساب	۱۲



مالی: ۴ عدد، فنی و برق: ۳ عدد، QC: ۵ عدد، صنایع: ۵ عدد			
تولید: ۷ عدد			
مالی: ۴ عدد	۴	ماشین حساب برقی	۱۳
۴۲ فقره شامل (مداد و خودکار و کاغذ و...)	۴۲	لوازم التحریر	۱۴
منشی: یک عدد، اداری: (۱ عدد مشترک با مالی، بازرگانی، واقع در اتاق مدیران)، فنی و برق: (۱ عدد مشترک با صنایع، تولید، QC، واقع در اتاق مدیران)	۳	فکس	۱۵
	۲۰	کولر آبی	۱۶
	۵۰	بخاری گازی	۱۷
مدیر کارخانه: ۱ عدد، اداری: ۲ عدد	۳	یخچال معمولی	۱۸
اداری: یک عدد	۱	یخچال رستوران	۱۹
اداری: ۲ عدد	۲	فر گاز معمولی	۲۰
اداری: ۱ عدد	۱	اجاق گاز رستوران	۲۱

بخش اداری: سری کامل لوازم پزشکی	--	لوازم پزشکی	۲۲
بخش اداری: سری کامل لوازم آشپز خانه اعم از (ظروف و...)	--	لوازم آشپز خانه	۲۳
بخش اداری: ۲ عدد		سماور گازی	۲۴
نماز خانه: ۴۰ متر مربع، اتاق استراحت کارگران: ۱۶ متر مربع	--	موکت	۲۵
بخش اداری: ۱ عدد	۲	آب سرد کن	۲۶
۱ عدد در آشپز خانه، ۳ عدد در سرویس های بهداشتی	۴	تهویه	۲۷
به علت اختلاف قیمت جزئی لباس های کارکنان بخش های مختلف، همه لباس ها	۶۶	لباس های کار	۲۸



تحت عنوان لباس های کار آورده شده است .			
اداری: ۱۷ دست، QC: ۴ دست، صنایع : ۲ دست			
تولید ۴۴ دست			
	۲۰	ساعت دیواری	۲۹
اداری	۱	دستگاه تکثیر	۳۰
اداری: ۱ عدد ، منشی : ۱ عدد، صنایع : ۱ عدد	۷	پرینتر	۳۱
QC: ۲ عدد ، تولید : ۱ عدد، سایت: ۱ عدد			
	۲	تلویزیون	۳۲
	۲	ویدئو	۳۳
	۲۰۰	لامپ های روشنایی	۳۴

هزینه های متفرقه و پیش بینی نشده

این هزینه ها شامل ۱۰ درصد مجموع هزینه های ثابت می باشد. از آنجا که مجموع هزینه های ثابت برابر ۱۲۵۸۱.۳۱ میلیون ریال می باشد لذا هزینه های پیش بینی نشده برابر ۱۲۵۸.۱۳۱ میلیون ریال می باشد.

هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه های قبل از بهره برداری شامل ثبت شرکت و مطالعه و تحقیقات امکان سنجی است که در جدول زیر آورده شده است .

جدول ۳۰- هزینه های قبل از بهره برداری

ردیف	عنوان	هزینه (میلیون ریال)	توضیحات
۱	ثبت شرکت	۵	سرمایه هر چه قدر باشد بایستی ۰.۰۰۲ آن هزینه حق تمبر افزایش سرمایه شود.
۲	مطالعات و تحقیقات امکان سنجی	۴۴	-
	جمع کل	۴۹	



با توجه به اهمیت فعالیت‌های تولیدی طرح و با توجه به نیاز شرکت به ذخیره‌سازی مواد و پوشش سایر هزینه‌های جاری، این بخش سرمایه در گردش طرح را مشخص می‌نماید .

جدول ۳۱- مواد اولیه

ردیف	ماده اولیه	میزان (کیلوگرم)	هزینه هر کیلوگرم (ریال)	هزینه کل در یک سال (میلیون ریال)
۱	دانه سویا	۵۰۰۰۰۰۰	۸۰۰۰	۴۰۰۰۰
۲	مواد بسته‌بندی (بطری ، لیبل)	-	-	۶۰۰۰

جدول ۳۲- هزینه نیروی انسانی

ردیف	پرسنل اداری	تعداد	دستمزد ماهانه	دستمزد سالانه هر فرد	دستمزد سالیانه میلیون ریال
۱	مدیر عامل	۱	۳۲۰۰۰۰۰	۱۷۷۱۲۰۰۰۰	۱۷۷.۱۲
۲	مدیر تولید	۱	۳۲۰۰۰۰۰	۱۳۲۸۴۰۰۰۰	۱۳۲.۸۴
۳	مسئول خرید	۱	۳۲۰۰۰۰۰	۵۱۶۶۰۰۰۰	۵۱.۶۶
۴	مسئول فروش	۱	۳۲۰۰۰۰۰	۵۶۰۸۸۰۰۰	۵۶.۰۸۸
۵	حراست	۱	۳۲۰۰۰۰۰	۴۷۲۳۲۰۰۰	۴۷.۲۳۲
		۱	۳۲۰۰۰۰۰	۴۷۲۳۲۰۰۰	۴۷.۲۳۲
۶	امور مالی	۲	۳۲۰۰۰۰۰	۵۳۱۳۶۰۰۰	۱۰۶.۲۷۲
۷	امور اداری (منشی)	۱	۳۲۰۰۰۰۰	۴۵۷۵۶۰۰۰	۴۵.۷۵۶
۸	رفاهی و خدماتی (به ازای هر ۲۰ نفر یک نفر)	۲	۳۲۰۰۰۰۰	۴۴۷۲۲۸۰۰	۸۹.۴۴۵۶
۹	مسئول آزمایشگاه کنترل کیفی	۱	۳۲۰۰۰۰۰	۵۱۶۶۰۰۰۰	۵۱.۶۶
۱۰	نگهداری و تعمیرات ماشین آلات تولیدی	۳	۳۲۰۰۰۰۰	۵۰۱۸۴۰۰۰	۱۵۰.۵۵۲
۱۱	برنامه ریزی و مهندسی صنایع	۱	۳۲۰۰۰۰۰	۷۳۸۰۰۰۰۰	۷۳.۸
جمع					۱۰۲۹.۶۵۷۶



جدول ۳۳- حقوق و دستمزد پرسنل تولید

ردیف	تعداد پرسنل تولید	هزینه دستمزد ماهانه فرد ریال	کل دستمزد سالانه فرد ریال	کل دستمزد سالانه (میلیون ریال)
۱	۶	۳۵۰۰۰۰۰	۱۰۵۰۰۰۰۰	۶۳

جدول ۳۴- تنخواه گردان و بیمه

ردیف	موارد	هزینه کل سالانه (میلیون ریال)
۱	سوخت و انرژی و تعمیر و سایر تنخواه گردان	۹۶۱.۸
۲	بیمه	۵۳۱.۴۶
	مجموع	۱۴۹۳.۲۶

جدول ۳۵- جمع بندی سرمایه در گردش

ردیف	عنوان	هزینه (میلیون ریال)
۱	هزینه تأمین مواد اولیه و بسته بندی	۴۶۰۰۰
۲	هزینه سربار	۱۰۲۹.۶۵۷۶
۳	سایر هزینه ها	۱۴۹۳.۲۶
	مجموع	۴۸۵۲۲.۹۱۷۶

جدول ۳۶- بودجه بندی هزینه های مورد نیاز طرح (ثابت)

شرح	جمع هزینه
زمین	۶۳۰
محوطه سازی	۴۳۲.۴
ساختمان	۲۳۵۱
ماشین آلات	۴۷۳۲
تاسیسات	۴۴۹.۲
لوازم آزمایشگاهی و کارگاهی	۴۳۲۹.۳۵
وساییل نقلیه	۴۳۰



۳۹.۶۶	لوازم اداری
۴۹	قبل از بهره برداری

جدول ۳۷- هزینه های تولید

ردیف	شرح	هزینه (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه و بسته بندی	۴۶۰۰۰
۲	حقوق و دستمز تولیدی	۶۳
۳	آب و برق و سوخت و ارتباطات	۴۴۹.۴
۴	استهلاک	۱۱۸۱.۷۳۲
۵	متفرقه و پیش بینی نشده تولید	۱۲۵۸.۱۳۱
۶	جمع	۴۸۹۵۲.۲۶۳

میزان استهلاک سالیانه با در نظر گرفتن نرخهای استهلاک در قانون مالیاتهای مستقیم در مورد ساختمان، تأسیسات، ماشین آلات و سایر هزینههای سرمایه‌ای به جز هزینههای قبل از بهره‌برداری محاسبه و در حسابها منظور می‌شود. جدول زیر استهلاک سالیانه را نشان می‌دهد. محاسبه استهلاک به روش نزولی انجام گرفته است.

جدول ۳۸- میزان استهلاک سالیانه

ارزش اسقاط	ارزش استهلاک					نرخ استهلاک (درصد)	ارزش دارایی در سال صفر	شرح دارایی
	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰			
۶۳۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶۳۰	زمین
۸۹۵.۶۹۹	۶۷.۴۱۸	۷۲.۴۹۳	۷۷.۹۴۹	۸۳.۸۱۶	۹۰.۱۲۵	۷	۱۲۸۷.۵	ساختمان
۲۹۱۳.۴۷۸	۳۲۳.۷۲۰	۳۵۹.۶۸۹	۳۹۹.۶۵۴	۴۴۴.۰۶۰	۴۹۳.۴۰	۱۰	۴۹۳۴	ماشین آلات
۲۵۵۶.۴۳۸	۲۸۴.۰۴۹	۳۱۵.۶۱۰	۳۵۰.۶۷۷	۳۸۹.۶۴۲	۴۳۲.۹۳۵	۱۰	۴۳۲۹.۳۵	تأسیسات



۲۶۵.۳۶۶	۲۹.۴۸۵	۳۲.۷۶۱	۳۶.۴۰۱	۴۰.۴۴۶	۴۴.۹۴	۱۰	۴۴۹.۴	ماشین آلات و تجهیزات کمک تولیدی
۱۰۲.۰۴۱	۳۴.۰۱۴	۴۵.۳۵۲	۶۰.۴۶۹	۸۰.۶۲۵	۱۰۴.۵	۵	۴۳۰	وسایل حمل و نقل
۱۲.۹۹۶	۳.۲۴۹	۴.۰۶۱	۵.۰۷۶	۶.۳۴۶	۷.۹۳۲	۲۰	۳۹.۶۶	اثاثیه اداری
۲۸.۹۳۴	۳.۲۱۵	۳.۵۷۲	۳.۹۶۹	۴.۴۱۰	۴.۹	۱۰	۴۹	هزینه های قبل از بهره برداری
۷۴۰۴.۹۵۱	۷۴۵.۱۴۹	۸۳۳.۵۳۷	۹۳۴.۱۹۶	۱۰۴۹.۳۴۴	۱۱۸۱.۷۳۲			

جمع هزینه های ثابت و متغییر (کل سرمایه مورد نیاز)

برآورد کل سرمایه مورد نیاز پروژه از جمع سرمایه در گردش و سرمایه ثابت مطابق جدول به دست می آید.

جدول ۳۹- جمع هزینه های ثابت و متغییر

ردیف	عنوان	هزینه سرمایه (میلیون ریال)
۱	سرمایه ثابت	۱۴۹۰۲.۹۴۱
۲	سرمایه در گردش	۴۸۵۸۵.۹۱۸
	مجموع	۶۳۴۸۸.۸۵۹

همان طور که مشاهده می شود سرمایه کل مورد نیاز حدود ۵۶۵۰۰ میلیون ریال می باشد که این مبلغ توسط اعضای موسس به صورت آورده نقدی سرمایه گذاری می شود. و همچنین این واحد صنعتی به صورت سهامی خاص می باشد و سهامداران آن دو نفر می باشد.

❖ جمع بندی

با توجه به مطالعات صورت گرفته مبنی بر ضرورت وجود روغن در سبد مصرفی خانوار و امتیازات روغن سویا از نظر فاکتورهای سلامت و خواص دارویی، به نظر می رسد که این فرآورده بازار تقاضای خوبی را می تواند در میان مصرف کنندگان داشته باشد. از بعد فنی نیز با توجه به سطح تکنولوژی مورد نیاز، محدودیتی برای تولید فرآورده وجود نخواهد داشت.



۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تامین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

ماده ی اصلی این محصول دانه ی سویا می باشد که به طور عمده (حدود ۹۰٪) از کشورهای امریکای جنوبی به ویژه برزیل تهیه می شود.

درصد باقی مانده نیز از زمین های زیر کشت داخل کشور که عمدتاً در استان های مازندران ، گلستان و سپس لرستان ، آذربایجان شرقی و دشت مغان قرار دارند تامین می شود. مواد مورد نیاز برای این واحد تولیدی ۵۰۰۰۰۰۰ کیلوگرم که قیمت این دانه ها بسته به کیفیت و هزینه ی حمل و نقل آن کیلویی از ۳۰۰ تا ۸۰۰ تومان می باشد.

۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

در این بخش در ابتدا عوامل و معیارهای تأثیرگذار بر انتخاب مکان کارخانه روغن کشی سویا تعیین و سپس محل احداث کارخانه مشخص می شود .

- سیاست های دولت

از جمله سیاست های تأثیرگذار دولت در این زمینه مشوق های مالیاتی می باشد. بر اساس قانون مالیات ها واحدهای صنعتی متناسب با محل استقرار از معافیت های زیر بهره مند هستند:

در مناطق کمتر توسعه یافته به مدت ۱۰ سال و به میزان ۱۰۰ درصد و در سایر نقاط به مدت ۴ سال و به میزان ۸۰ درصد.

واحد های صنعتی مستقر در اطراف شهرهای بزرگ (شعاع ۱۲۰ کیلومتری تهران، ۵۰ کیلومتری اصفهان، ۳۰ کیلومتری مراکز استان ها و شهرهای بیش از ۳۰۰ هزار نفر جمعیت) از معافیت های فوق مستثنی هستند. با توجه به عدم امکان استفاده از معافیت های مالیاتی در استان تهران، لذا احداث کارخانه در این استان به صرفه نمی باشد.

- قیمت زمین

قیمت زمین یک عامل مهم در انتخاب مکان کارخانه می باشد چرا که بالا بودن قیمت زمین هزینه های زیادی را به مالکان کارخانه تحمیل می کند.



با توجه به عوامل بیان شده مکان کارخانه استانهای گلستان، مازندران، گیلان و یا شهرکهای صنعتی و نواحی ویژه اقتصادی مجاور بنادر کشور پیشنهاد می شود.

۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به وفور نیروی انسانی جوان و تحصیلکرده در کشورمان این صنعت با مشکلی مواجه نخواهد شد.

۹- بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی (راه- راه آهن- فرودگاه- بندر و ...) و چگونگی امکان تامین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح

جهت برآوردن نیازمندیهای تولید بایستی تجهیزات و تأسیساتی را در نظر گرفت. از جمله تجهیزات و تأسیسات مورد نیاز می توان به موارد زیر اشاره نمود :

- مخزن آب: ظرفیت این مخزن معادل ۵۰ تن می باشد که خارج از فضای تولیدی تعبیه می شود.
- مخزن ذخیره سازی روغن: تعداد دو مخزن برای نگهداری روغن سویا قبل از ریختن درون بطریها در نظر گرفته می شود که ظرفیت هر کدام معادل ۲ تن می باشد. از طرفی روغن استحصال شده بایستی به مدت ۱۰ روز در داخل این مخازن باقی بماند تا ناخالصیهای باقی مانده ته نشین و عمل فیلتراسیون در این مرحله انجام شود.
- برق اضطراری: وظیفه تامین برق مورد نیاز کارخانه در مواقع قطع برق را بر عهده دارد.
- تأسیسات سرمایش و گرمایش سالن ها: جهت تامین دمای مناسب در خط تولید از این تأسیسات بهره می بریم. از جمله تجهیزات مورد استفاده عبارتند از: کنتور آب ۱ اینچ و لوله کشی های مربوط به گرمایش و سرمایش.
- سیستم اطفاء حریق
- امکانات مخابراتی و ارتباطی: از انجایی که محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است لذا امکان تامین آن از شهرک محل اجرا به راحتی وجود خواهد داشت.



جدول ۴۰ - برآورد هزینه های تاسیسات

ردیف	بخش	بها (میلیون ریال)
۱	برق رسانی: هزینه خرید امتیاز برق خرید و ساخت تابلو و غیره	۲۰۰
۲	آب رسانی: خرید امتیاز آب لوله کشی نصب منبع آب هوایی و غیره	۵۵
۳	امتیاز تلفن: خرید امتیاز ۵ خط تلفن و سیم کشی	۱۷.۵
۴	اطفا حریق و وسایل ضد حریق	۲۹.۱
۵	سوخت رسانی: لوله کشی گاز و نصب کنتور	۷۰
۶	گرمایش و سرمایش در کلیه قسمت های کارخانه	۷۷.۸
	مجموع	۴۴۹.۴



۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

- حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین آلات) و مقایسه با تعرفه‌های جهانی
- حمایت‌های مالی (واحدهای موجود و طرحها)، بانکها- شرکتهای سرمایه گذار

بانک صنعت و معدن، بانک کشاورزی، وزارت صنایع و معادن و وزارت بازرگانی حمایت کنندگان طرحهای صنعتی هستند.

در جدول زیر درصد حمایت از صنایع روغن نباتی در سال های مختلف آورده شده است.

جدول ۴۱ - درصد حمایت از صنایع روغن نباتی در سال های اخیر

سال	درصد ضریب حمایت
۱۳۸۷	صفر درصد
۱۳۸۶	در بسته بندی کمتر از ۵ کیلوگرم ۲ درصد در بسته بندی بین ۵ تا ۲۰ کیلوگرم ۳ درصد در بسته بندی بیشتر از ۲۰ کیلوگرم ۲ درصد
۱۳۸۵	در بسته بندی کمتر از ۵ کیلوگرم ۲ درصد در بسته بندی بین ۵ تا ۲۰ کیلوگرم ۳ درصد در بسته بندی بیشتر از ۲۰ کیلوگرم ۲ درصد
۱۳۸۴	در بسته بندی کمتر از ۵ کیلوگرم ۲ درصد در بسته بندی بین ۵ تا ۲۰ کیلوگرم ۳ درصد در بسته بندی بیشتر از ۲۰ کیلوگرم ۲ درصد



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

واحدهای جدید

نگاهی به میزان ارزش تخصیصی به واردات روغن، کنجاله و دانه های روغنی طی سالهای اخیر خود بیانگر نقش و اهمیت این کالا در اقتصاد کشور است.

ورود حدود ۱/۵ میلیون تن روغن خام نباتی به کشور که در کارخانه های روغن نباتی تصفیه و به بازار عرضه می شود. ورود بیش از یک میلیون تن دانه روغنی و همچنین حدود ۵۰۰ هزار تن دانه روغنی تولید داخل که در کارخانه های روغن کشتی داخل کشور به روغن و کنجاله تبدیل می شود و وجود بیش از ۱۷ واحد فعال روغن کشتی و بیش از ۲۰ واحد فعال روغن نباتی در کشور اهمیت این کالا را در اقتصاد کشور به خوبی نمایان می سازد.

اهداف این صنعت وابسته و تابع اهداف توسعه محصولات کشاورزی کشور می باشد، هر گونه هدفگذاری طبیعی بوده و لذا، با توجه به نیاز سالانه، ظرفیت بالقوه و بالفعل بخش کشاورزی و صنعت، رشد ۳۲ درصدی تولید داخلی آن در برنامه پنجم (از سال ۸۹ تا ۹۳) قرار دارد. احداث یک واحد روغن کشتی در شمال کشور و حمایت از کشاورزان برای بهبود زمینهای زیر کشت (کیفی و کمی)، یک سرمایه گذاری مطمئن در آینده خواهد بود.



منابع

۱. م. سید مطهری، ارزیابی طرح‌های تولیدی سرمایه‌گذاری و تأمین مالی پروژه‌ها، نشر بازرگانی، مهر ۱۳۸۷.
۲. م. مومنی، مباحث نوین تحقیق در عملیات، دانشگاه تهران، پاییز ۱۳۸۷
۳. ع. انتظاری هروی، طرح‌ریزی واحدهای صنعتی، انتشارات جهان جام جم، ۱۳۸۳
۴. ف. اکبری، تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی مرکز تحقیقات تخصصی حسابداری و حسابرسی سازمان حسابرسی، ۱۳۷۸
۵. ح. خادمی زارع، نگرش جامع بر کنترل موجودی ۱، سروش دانش، 1383
۶. م. سبزه پرور، کنترل پروژه، انتشارات ترمه، ۱۳۸۶
۷. سایت اتاق بازرگانی صنایع و معادن تهران
۸. فایل نحوه تهیه و تدوین گزارش توجیهی طرح سایت بانک صنعت و معدن
۹. سایت دفتر معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری