

مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی

گروه صنایع شیمیائی ، غذایی و دارویی ، سلولزی ، نساجی و چرم

جدول شماره ۳

نام طرح :

تولید پوشال کولر

کارفرما:

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

مشاور :

شرکت بهین اندیشان راهبر

شهریور ۱۳۸۶

شرکت بهین اندیشان راهبر (سهامی خاص)

تهران، بلوار کشاورز، خیابان دکتر قریب، پائین تر از خیابان نصرت، پلاک ۲۵ تلفن : ۶۶۹۱۹۱۴۹ تلفکس : ۶۶۹۱۳۶۳۲
شهرکرد، میدان شهدا، جنب بانک صادرات، طبقه دوم تلفن : ۳۳۳۲۵۴۶ - ۲۲۲۹۶۹۸ - ۰۳۸۱ تلفکس : ۲۲۴۵۵۸۹

 مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر	فهرست مطالب	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	--------------------	---

نام محصول		تولید پوشال کولر
ظرفیت پیشنهادی طرح (ظرفیت عملی)		۶۰۰ تن در سال
موارد کاربرد		کولرهای آبی
مواد اولیه مصرفی عمده		چوب درخت سپیدار یا صنوبر و چوب روسی
کمبود محصول (پایان برنامه توسعه چهارم)		۳۸۹۷ تن در سال
اشتغال زایی (نفر)		۳۴
زمین مورد نیاز (مترمربع)		۵۵۰۰
زیربنا	اداری (مترمربع)	۱۰۰
	تولیدی (مترمربع)	۳۰۰
	انبار (مترمربع)	۱۸۰۰
	تاسیسات و سایر (مترمربع)	۱۰۰
میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی		۹۲۰ تن در سال
میزان مصرف سالانه یوتیلیتی	آب (مترمکعب)	۱۴۰۰
	برق (کیلو وات ساعت)	۳۱۱۰۴۰
	گازوئیل (مترمکعب)	۲۰۰
سرمایه گذاری ثابت طرح	ارزی (دلار)	---
	ریالی (میلیون ریال)	۴۶۳۴,۵
	مجموع (میلیون ریال)	۴۶۳۴,۵
محل پیشنهادی اجرای طرح		استانهای سمنان- خراسان رضوی- خراسان جنوبی

 مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر	فهرست مطالب	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---------------------------	---

صفحه	عناوین
۱	مقدمه
۳	بخش اول : معرفی محصول
۴	۱-۱- نام و کد محصولات (آیسیک ۳)
۶	۱-۲- شماره تعرفه گمرکی
۶	۱-۳- شرایط واردات محصول
۶	۱-۴- بررسی و ارائه استانداردهای موجود در محصول (ملی یا بین المللی)
۷	۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
۷	۱-۶- معرفی موارد مصرف و کاربرد
۸	۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
۹	۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
۱۰	۱-۹- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول
۱۰	۱-۱۰- شرایط صادرات
۱۱	بخش دوم : بررسی وضعیت عرضه و تقاضا
۱۲	۲-۱- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون
۱۷	۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا
۱۹	۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال ۱۳۸۵
۲۱	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
---	---------------------------	---

صفحه	عناوین
۲۲	۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه توسعه سوم تا نیمه اول سال ۱۳۸۵
۲۵	۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه توسعه چهارم
۲۷	بخش سوم : مطالعات فنی و تکنولوژیکی
۲۸	۳-۱- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور.....
۳۰	۳-۲- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرایند تولید محصول
۳۱	۳-۳- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت
۴۰	۳-۴- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن
۴۴	۳-۵- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
۴۷	۳-۶- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
۴۸	۳-۷- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی
۵۰	۳-۸- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
۵۱	۳-۹- 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 صنايع و معادن سازمان صنايع كوچك و شهركهاي صنعتي ايران
--	---	--

مقدمه

زندگی امروز انسانها متشکل از ناهنجاریها و مشکلات عدیده ای می باشد از این رو انسان تمام تلاش خود را معطوف به یافتن راه های مناسبی جهت ارتقای کیفی زندگی خود می نماید طی سالیان دراز انسان تلاش نموده است تا با استفاده بهینه از امکانات و همچنین ابتکار که جزء لاینفک ذات بشری است راههایی را برای پیشرفت بیشتر، توسعه و بهبود زندگی بیابد. لذا تمامی ابتکارات و دست آوردهای بشری که امروزه مورد استفاده قرار می گیرد در این جهت مورد بهره برداری قرار گرفته است. به نحوی که اگر دقیقتر به تمام مصنوعات بشری نگریسته شود هیچ دلیلی جز در جهت کسب رفاه به صورت مستقیم یا غیر مستقیم در آن یافت نمی شود.

در این میان نقش وسایل و امکاناتی که نقش مستقیم در رفاه و آسایش انسان دارد بسیار نمود پیدا می کند و یکی از مهمترین آنها وسائلی هستند که وظیفه تنظیم دما و هوای مناسب در محل زندگی و کار را انجام می دهند زیرا انسان نیازمند آسایش فیزیکی و مطلوب در جهت انجام بهینه کارهای خود درفصول مختلف سال است و در این میان جهت خنک کردن هوا در فصل تابستان معمولا از سه روش استفاده می شود.

 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
--	---	--

روش اول سیستم مرکزی تهویه مطبوع می باشد که با ایجاد یک سیستم سرمایش مرکزی و انتقال آب به داخل طبقات از طریق لوله کشی و استفاده از فن های مخصوص جهت حرکت هوا، دمای مطلوب داخل محیط تامین می شود.

روش دوم استفاده از کولرهای گازی است که مکانیزم کار آنها بر مبنای گاز قرار دارد و روش سوم استفاده از کولرهای آبی یا صحرایی است که بر مبنای حرکت هوا از داخل پوشالهای مرطوب و انتقال آنها توسط یک الکترو موتور از کانال های مخصوص به داخل محیط بنا شده است. ذکر این نکته ضروریست که روش اول و دوم به دلیل هزینه سرمایه گذاری زیاد و نیز هزینه تعمیرات و نگهداری بالا کمتر به صورت عمومی مورد بهره برداری قرار می گیرد و کولرهای آبی به دلیل هزینه سرمایه گذاری کمتر و هزینه نگهداری بسیار کم در کشور ما مورد اقبال عمومی قرار دارند.

 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
--	---	---

بخش اول: معرفی محصول

رئوس مطالب

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

 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
--	---	--

بخش اول: معرفي محصول

۱-۱- نام و کد محصول (آيسيك ۳)

محصول مورد بررسی این طرح پوشال کولر یا اصطلاحاً پشم چوب می باشد که جهت استفاده در بدنه کولرهای آبی برای حفظ رطوبت لازم در هنگام عبور هوا از میان آنها و پایین آوردن دمای هوا مورد استفاده قرار می گیرد. این محصول تحت شماره ۲۰۱۰۱۲۱۱ در دسته بندی کدهای معرفي این نسخه قرار دارد.

بطور کلی یکی از اجزائی که در ساخت کولر مورد استفاده قرار می گیرد و نقش بسزایی در تکمیل و بالا بردن راندمان سرمازائی کولر دارد پوشال کولر نامیده می شود. پوشال عبارت است از رشته های کوتاه و بلندی که توسط ماشین پوشال سازی تولید گردیده است و در بسته بندی هایی متشکل از توریهای نایلونی مخصوص قرار گرفته است. پوشال چوبی به دلیل قدرت بالای جذب آب شاید بهترین ماده ای باشد که برای بالا بردن راندمان در کولر مورد استفاده قرار می گیرد. چوب به دلیل متخلخل بودن و داشتن ساختمان فیبری می تواند آب را به خوبی در خود نگهداری نماید و در اثر حرکت باد تولید شده توسط پره های متصل به الکترو موتور موجب ایجاد خنکی بیشتر می گردد. اندازه رشته های چوب مورد استفاده در پوشال متفاوت می باشد و عرض آنها ۱ تا ۲ میلیمتر و ضخامت آنها نباید بیشتر از ۲ میلیمتر باشد. در حال حاضر کارخانجات کولر سازی کولرهایی با ابعاد مختلف تولید می نمایند که نام و سائز پوشال مورد استفاده در این کولر ها در جدول زیر ارائه 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
--	---	---

جدول شماره ۱- ابعاد محصولات تولیدی

ابعاد بسته بندی پوشال (Cm ^۲)	نوع کولر
۶۰×۷۰	۳۵۰۰
۷۰×۸۰	۴۰۰۰
۷۰×۸۲	۴۵۰۰
۸۰×۹۰	۶۵۰۰
۹۰×۱۰۰	۷۰۰۰

وزن هر بسته پوشال کولر ۳ عددی، تقریباً ۳ کیلوگرم و وزن هر عدد پوشال در داخل این بسته بندی یک کیلوگرم می باشد که پس از قرار گرفتن در توریهای مخصوص با منگنه یا نخ دوخت دوطرف این بسته بندی، دوخته می شود. چوب مورد استفاده در این محصول دارای خواص فیزیکی خاص و متخلخل بوده و انعطاف بیشتری نسبت به چوبهای دیگر دارد. از اینرو بهترین چوب جهت تولید پوشال کولر چوب سپیدار و تیره بید بوده که می توانند در منافذ خود آب را به بهترین نحو نگهداری نمایند، از دیگر مزایای این گونه چوب ها راحتی کار با آنهاست به طوریکه دستگاه های مورد مصرف جهت تولید به دلیل نرم و سبک بودن این نوع چوب دارای کمترین استهلاک و هزینه نگهداری می باشند. توری مورد استفاده در این محصول وظیفه نگهداری پوشالها در یک مقطع مشخص را دارد که از نخ نایلونی شماره ۱۰۰ بافته می شود.

 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
--	---	---

۲-۱- شماره تعرفه گمرکی

پوشال کولر در کتاب مقررات صادرات و واردات سال ۱۳۸۵ در قسمت نهم، بخش چوب و اشیاء چوبی تحت شماره تعرفه ۴۴۰۵۰۰۰۰ با عنوان [پشم چوب (پوشال); آرد چوب] با حقوق ورودی ۴ و واحد اندازه گیری کیلوگرم دسته بندی شده است.

۳-۱- شرایط واردات

این محصول دارای حقوق ورودی ۴ درصد می باشد لیکن به دلیل قیمت پایین و نیز حجیم بودن کالا واردات آن به هیچ عنوان توجیه پذیر نیست و با توجه به کلی بودن شماره تعرفه ذکر شده در قسمت قبلی که شامل مواد و محصولات مشابه می باشد از اینرو طبق آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران طی سالهای اخیر به مقدار محدود وارد شده است و واردات دیگری که بر اساس شماره تعرفه مذکور می باشد متعلق به محصولات دیگر است.

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

پوشال کولر به دلیل نوع عملکرد که اولاً وظیفه حفظ رطوبت در محیط کولر آبی را دارد و ثانیاً عبور هوا از داخل این محصول که طبعاً باعث می شود محل تجمع و رشد انواع میکروب و باکتریها باشد مستلزم داشتن یک شماره استاندارد مخصوص به خود می باشد لیکن تاکنون هیچگونه شماره و مشخصات استاندارد از جانب سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به این محصول اختصاص نیافته است و فقط به صورت موردی در قسمت استانداردهای کولرهای آبی تحت شماره Isiri ۲۴۳۶ و Isiri ۴۹۱۱

 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
--	---	---

به این محصول و مشخصات آن اشاره شده است. همچنین این محصول دارای استاندارد جهانی B.S به شماره ۲۵۴۸ می باشد.

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

بر اساس اطلاعات کسب شده از واحد های فعال تولید پوشال کولر در حال حاضر بطور متوسط قیمت محصولات تولیدی جهت تحویل درب کارخانه از قرار بسته ای ۲۰۰۰ تومان می باشد. لازم بذکر است که با توجه به متفاوت بودن نوع کولرهای آبی و پوشالهای مورد نیاز، قیمت مذکور به صورت میانگینی از قیمت انواع پوشال کولر در نظر گرفته شده است.

۶-۱- موارد مصرف و کاربرد

عمده ترین موارد کاربرد پوشال کولر همانگونه که از نام آن مشخص می باشد در کولرهای آبی می باشد و کولر آبی به وسیله ای اطلاق می شود که توسط حرکت پره های متصل به الکترو موتور و عبور هوا از قسمت های بدنه کولر که از پوشال مرطوب پوشیده شده است، موجب ایجاد هوای خنک گردیده و این جریان هوا از طریق کانال هائی که معمولاً در ساختمان نصب می شود به قسمت های مختلف ساختمان هدایت می گردد. معمولاً پوشال های تولید شده توسط کارخانجات پوشال سازی در بسته بندی های متفاوتی ارائه می گردد که با توجه به موارد کاربرد آنها جهت سائزهای مختلف کولرهای آبی مورد استفاده قرار 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
--	---	---

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

در بخش بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول ذکر این نکته ضروریست که در حال حاضر همانگونه که پیشتر نیز اشاره شد دستگاههای تهویه مطبوع و کولرهای گازی می توانند به عنوان کالاهای جایگزین مطرح شوند لیکن هزینه سرمایه گذاری اولیه بسیار بالا به نسبت کولرهای آبی و نیز هزینه نگهداری بالا باعث می شود که این محصولات بیشتر در بخش های اداری و نیز برجها مورد استفاده قرار گیرند و هنوز کولرهای آبی به دلیل هزینه کم راه اندازی و همچنین هزینه نگهداری بسیار پایین در کشور ما مورد استفاده قرار می گیرند.

اخیرا کولرهای سلولوزی نیز به بازار مصرف این محصولات اضافه شده اند که عملکرد آنها نیز تقریبا شبیه به کولرهای آبی موجود می باشد و لیکن هنوز نتوانسته اند بازار مناسبی را بدست آورند. دلیل بررسی خود کولر به جای پوشال کولر در این بخش اینست که عمده مصرف این محصول در این وسیله انجام می گیرد لذا بررسی اثرات وسائل سرمازای مشابه به عنوان کالای جایگزین بسیار با اهمیت است. در مورد خود پوشال نیز ذکر این نکته حائز اهمیت است که پوشال یا پشم چوب صرفا به عنوان محصولی جهت کولرهای آبی به کار گرفته نمی شود بلکه از این محصول در بسته بندی و حفظ قطعات ظریف و شکستنی و همچنین در قسمتی از صادرات محصولات باغی نیز استفاده می شود که مقدار مصرف آن اگر بیشتر از کولر آبی نباشد مطمئنا کمتر نیز نخواهد بود لذا در این بخش یونولیت ها و نیز خرده کاغذهای ضایعاتی نیز میتوانند به عنوان کالاهای جایگزین پوشال محسوب گردند که موضوع بحث گزارش حاضر نمی باشد.

 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
--	---	--

۸-۱- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیا امروز

جهت رسیدن به حداکثر کارائی و بازده در واحدهای صنعتی و تجاری فاکتورهای بسیار زیادی به صورت مستقیم و غیر مستقیم دخیل هستند. یکی از این فاکتورها درجه حرارت محیط کاری می باشد که تاثیر بسزایی در عملکرد کارکنان آن واحد دارا است.

طبق برنامه ریزی دولت یکی از مهمترین اهداف برنامه چهارم توسعه کشور و همچنین چشم انداز بیست ساله کشور حرکت به سمت صادرات غیر نفتی است در حال حاضر عمده صادرات ایران مربوط به صادرات کالاهای نفتی می باشد لذا برای رشد و گسترش صادرات غیر نفتی، برنامه ریزی برای افزودن واحدهای جدید و همچنین استفاده بهینه از امکانات فعلی، ضروری به نظر می رسد از این رو باید تمام فاکتورهای لازم جهت افزایش کارایی و راندمان در محیط های کاری لحاظ گردد همان گونه که ذکر شده درجه حرارت محیط نقش بسزایی در این امر دارد بنابراین پوشال کولر که یکی از اجزای اصلی در تامین سرمایش کولر آبی است به صورت غیر مستقیم می تواند باعث افزایش بازده و عملکرد کارکنان واحدهای صنعتی و در نهایت منجر به افزایش صادرات غیر نفتی گردد.

با توجه به توضیحات اشاره شده پوشال کولر را نمی توان به عنوان کالایی استراتژیک در نظر گرفت اما می توان اینگونه عنوان نمود که اهمیت آن جهت افزایش کارایی کارکنان در محیطهای کاری قابل توجه می باشد.

 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
--	---	---

۹-۱- کشور های عمده تولید کننده و مصرف کننده

در حال حاضر در کشورهای توسعه یافته از کولر آبی به ندرت استفاده می شود زیرا کولرهای گازی و نیز سیستم های تهویه مطبوع توانسته اند جایگزین مناسبی برای کولر آبی در بازار این کشورها باشند لیکن این وسیله به دلیل نیاز به حجم سرمایه گذاری اولیه کم و نیز مصرف برق بسیار پایین در مقایسه با سایر سیستمهای سرمایشی، مصرف آنها هنوز در کشورهای توسعه نیافته از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد لذا عمده کشورهای تولید کننده این محصول کشورهای توسعه نیافته و یا در حال توسعه هستند.

۱۰-۱- شرایط صادرات

این محصول از نظر گمرک جمهوری اسلامی ایران جزء محصولات مجاز جهت صادرات قرار دارد لیکن همانگونه که در قسمت واردات ذکر گردید به دلیل حجیم بودن این کالا و همچنین قیمت بسیار پایین، صادرات این محصول به هیچ عنوان توجیه پذیر نیست. طی سال های گذشته نیز تحت تعرفه گمرکی شماره ۴۴۰۵۰۰۰۰ با عنوان [(پشم چوب) پوشال، آرد چوب] مقدار بسیار کمی از آن صادر شده است که به نظر می رسد به دلیل کلی بودن نام تعرفه، مخصوص به طیف دیگری از محصولات مشابه باشد.

 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
--	---	--

بخش دوم: وضعیت عرضه و تقاضا

رئوس مطالب

- ۲-۱- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون
- ۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا
- ۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا آخر سال ۱۳۸۵
- ۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه
- ۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه توسعه سوم تا آخر سال ۱۳۸۵ و امکان توسعه آن
- ۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم

 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
--	---	---

بخش دوم: وضعیت عرضه و تقاضا

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

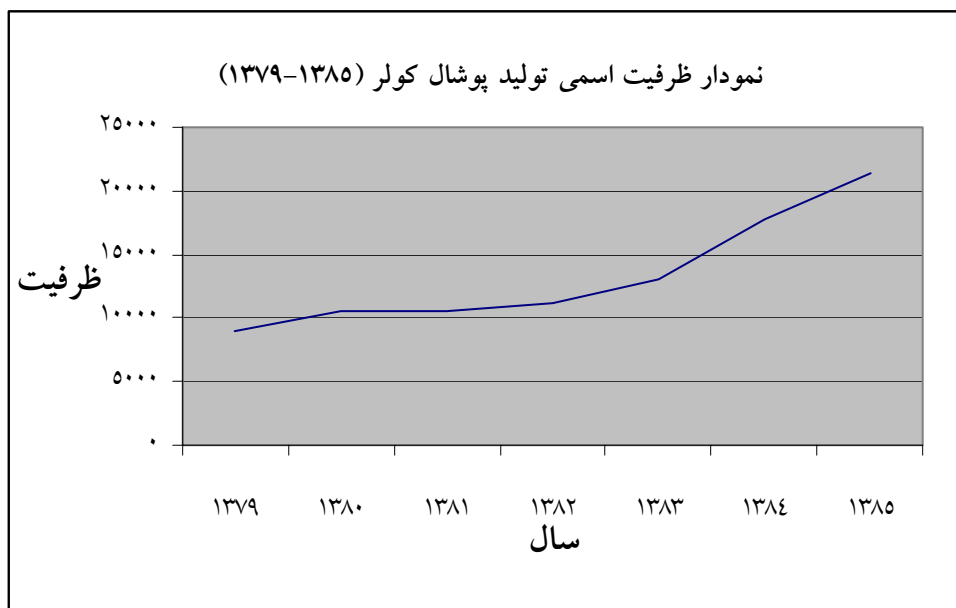
با استناد به اطلاعات موجود در وزارت صنایع و معادن میزان ظرفیت اسمی واحد های به بهره برداری رسیده و نیز روند تولید پوشال کولر از آغاز برنامه سوم تاکنون طبق جدول ذیل ارائه می گردد.

جدول شماره ۲- ظرفیت تولید پوشال کولر طی سال های ۱۳۷۹ لغایت ۱۳۸۵

سال	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵
ظرفیت اسمی	۸۹۶۸	۱۰۵۴۸	۱۰۵۴۸	۱۱۱۱۸	۱۳۰۸۸	۱۷۷۷۵	۲۱۴۴۳
ظرفیت عملی با احتساب راندمان ۶۵ درصد	۵۸۲۹,۲	۶۸۵۶,۲	۶۸۵۶,۲	۷۲۲۶,۷	۸۵۰۷,۲	۱۱۵۵۳,۸	۱۳۹۳۸

ماخذ: واحد آمار وزارت صنایع و معادن (لوح فشرده)

در حال حاضر ۴۹ واحد صنعتی به ظرفیت اسمی ۲۱۴۴۳ تن در زمینه تولید پوشال در کل کشور فعال می باشند که عمده تولید کنندگان این محصول در استانهای تهران، قم، فارس و خوزستان قرار دارند لیکن احتیاج مبرم تمامی شهرهای کشور و نیز عدم توجه پذیر بودن حمل و نقل این محصول در مسافت های طولانی باعث شده است که طی سالهای اخیر ظرفیت تولید این محصول رشد قابل ملاحظه ای داشته باشد. روند رشد ظرفیت اسمی تولید پوشال کولر در نمودار زیر ارائه می گردد.



ذكر اين نکته ضروريست كه با توجه به موانع و مشكلات خطوط توليد ظرفيت واقعي طرحها معمولا بسيار پايين تر از ظرفيت اسمي آنهاست و محصول پوشال نيز از اين قاعده مستثني نيست لذا ظرفيت عملي اين واحدها بر اساس اظهارات توليدكنندگان محصول به دلايل فصلي بودن استفاده از اين محصول و نيز استهلاك بسيار بالاي تيغه هاي دستگاه پوشال زني، حداكثر به ميزان ۶۵٪ ظرفيت اسمي باشد. حال با توجه به توضيحات ارائه شده در ادامه مشخصات واحدهاي فعال در زمينه توليد پوشال كولر در سطح کشور مطابق جدول ذيل آورده 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
--	---	---

جدول شماره ۳- لیست واحد های فعال تولید کننده پوشال کولر به تفکیک استان (واحد برحسب تن)

ظرفیت	محل طرح	نام واحد	استان
۶۰۰	میانه	حبیب الله براتی	آذربایجان شرقی
۱۵۰	تبریز	علی خضرلوی اقدام (آذرپوشال)	
۳۰۰	اشنویه	پوشال کولر حجت پاسبانی	آذربایجان غربی
۱۵۰۰	بوکان	سعدون مامی صاحبی	
۱۳۰۰	بوکان	عبدالکریم فرشی	
۵۱۰	اردبیل	شرکت آذر کاج آرتاویل	اردبیل
۶۰۰	اصفهان	شاهی - محسن	اصفهان
۴۰۰	کاشان	طالبیان طاهری-مصطفی	
۱۵۰	تهران	اکبربختیاری - کاظم مرادی خلیل آباد	تهران
۵۰	تهران	حسین و ابوالفضل مجید موحد و شرکا	
۲۸۰	ری	سید جمال سید علی بیک لواسانی	
۳۰۰	ری	سید جمال سید علی بیک لواسانی	
۱۲۶	شهریار	عبداله مینوئی اعظم	
۳۰۰	تهران	محمد سراج انصاری	
۵۶	رباط کریم	مرتضی باباقلی فلاری	
۱۸۰	مشهد	چوبک	خراسان رضوی
۷۲۰	مشهد	نارون پوشال	
۱۵۰۰	دزفول	شرکت شایان پوشال	خوزستان
۱۷۰	بهبهان	تعاونی تولید پوشال کولر آبی ارجان بهبهان	
۴۲۰	اهواز	شرکت نسیم پوشال جنوب	
۱۰۰	بهبهان	نجفعلی خندانی	
۴۵	سمنان	یوسف مهدیزاده لطیری	سمنان
۴۹۰	شهرک صنعتی زابل	احمداسدزاده	سیستان و بلوچستان
۴۰۰	شهرک صنعتی زاهدان	شرکت تعاونی ۹۰۳ پوشال کولر تک گل	
۲۴۰	زابل	غلامرضا وعیسی میرشکار	
۱۵۷۵	شهرک صنعتی	مهدی یار محمدزائی	
۲۰۰	شیراز	بهرام روستا	فارس

 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
---	---	--

جدول شماره ۳- لیست واحد های فعال تولید کننده پوشال کولر به تفکیک استان (واحد برحسب تن)

ظرفیت	محل طرح	نام واحد	استان
۱۶۰	شیراز	جعفر صادقی لاری	
۱۸۰	شیراز	جعفر و محمدعلی نجاتی گرائی	
۸۰۰	لار	عبدل دارا	
۱۷۵	شیراز	محمود اسکندری	
۶۴۰	البرز	علی شیرخانلو	قزوین
۵۰	قزوین	علیرضا معتمد	
۸۰	قم	غلامحسن، غلامعلی، محمد و محمود بهروزیان فرد	قم
۵۰	قم	بیگوند علی احمد	
۷۵	قم	پوستی حسین و جهاننیده حسین	
۱۵۰	قم	جورابی عباس - گرائی ابوالقاسم	
۳۰۰	قم	شرکت پوشال فصل کویر	
۲۱۵	قم	علی اوسط ایرانی	
۷۴	قم	مجیدی موحد علی و جعفر	
۶۰	سنندج	جهانگیر غربی	کردستان
۲۰۰	کامیاران	محمد جمیل بابان	
۴۵	شهرک صنعتی بم	محمد علی حیدری ابرند آبادی	کرمان
۶۲۵	شهرک صنعتی فرامان	شرکت سروچوب کرمانشاه	کرمانشاه
۱۲۰۰	تالش	پوشال سازی استاندارد	گیلان
۲۴۴	خرم اباد	خنک سازان افلاک	لرستان
۸۲۸	قائم شهر	شرکت توسکا پوشال	مازندران
۱۵۰۰	ساوه	پوشال کار	مرکزی
۱۱۳۰	یزد	سیدعلیرضا حسینی	یزد

ماخذ: واحد آمار وزارت صنایع و معادن (لوح فشرده)

سازندگان ماشین آلات

مهمترین ماشین آلات مورد استفاده در این طرح عبارتند از اره فلکه، دستگاه پوشال ساز و همچنین یک دستگاه پرس جهت فشرده سازی پوشالهای تولیدی خروجی از دستگاه پوشال ساز برای انتقال به سالن بسته بندی که هر سه دستگاه فوق الذکر دارای تولید کنندگان داخلی بوده و به راحتی قابلیت تهیه از منابع داخلی را دارند از طرفی با توجه به اهمیت دستگاه پوشال ساز در این قسمت به اختصار به توضیح نحوه تهیه آن می پردازیم.

عمده تولیدکنندگان دستگاه پوشال ساز کشورهای آلمان، فرانسه و چین هستند که صاحب تکنولوژی مناسب جهت تولید این دستگاه می باشند لیکن بنابر ادعای تولید کنندگان داخلی این محصول، در حال حاضر شرکت های ایرانی تولیدکننده دستگاه های پوشال ساز با توجه به استفاده از تیغه های خارجی و نیز سابقه طولانی در تهیه این وسیله از توانایی کافی جهت تولید و ارائه دستگاه پوشال ساز با کیفیت و قیمت مناسب و قابل رقابت با نمونه های خارجی خود برخوردار هستند. از این رو در جدول ذیل مشخصات واحدهای تولید کننده دستگاه پوشال ساز ارائه گردیده است.

جدول شماره ۴- تولید کنندگان دستگاه پوشال ساز

نام واحد	محل واحد
ماشین سازی ارسطو	تهران
شجاعت	تهران
صنعتی ریاحی	تهران

ماخذ: واحد اطلاع رسانی و آمار وزارت صنایع و معادن

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

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

در حال حاضر ۱۵ واحد صنعتی، مجوز ساخت کارخانه تولید پوشال کولر را اخذ نموده اند که مشخصات واحدهای مذکور به تفکیک استان و شهر محل استقرار و همچنین میزان پیشرفت فیزیکی در جدول ذیل آورده شده است.

جدول شماره ۵- لیست واحد های در دست احداث در زمینه تولید پوشال کولر (تن)

ظرفیت	درصد پیشرفت فیزیکی	شهر	نام واحد	استان
۵۰۰	۸۰	تبریز	بزاز دهخوار فانی و عطاء اله سرباز وطن	آذربایجان شرقی
۱۵۰۰	۱۰	شهرک سگری	زندى فر - على رضا	اصفهان
۵۷	۲	شهرک سگری	شاهی - محسن	
۴۵۰	۲۱	شهرک صنعتی هرند	نورى و امينى هرندي	
۳۰۳	۱	ایلام	على عباس صيدى	ایلام
۴۸۰	۱	شیروان و چردوال	نصراله بهروزی	
۳۰۰	۲۱	اندیمشک	ادهم هوشمند نژاد	خوزستان
۵۰۰	۹۸	دزفول	شرکت کولر یدک	
۸۰۰	۵۰	سمنان	شرکت تولیدی پوشال زرین سمنان	سمنان
۵۰۰	۳۴	زاهدان	ابراهيم هودفر	سیستان و بلوچستان
۱۰۰	۴۰	قم	گودرزی علی	قم
۸۰	۴۰	قم	بهروزیان فرد	
۳۰۰	۲۲	دهدشت	تعاونی ۲۲۵۱- تغ جواد حیدری	کهگیلویه و بویر احمد
۴۵۰	۴۵	لنگرود	ایرج مشوق فرید و اردشیر فرید	گیلان
۵۰۰	۶۰	همدان	مهدی هاجری	همدان
۶۸۲۰	مجموع			

ماخذ: واحد آمار وزارت صنایع و معادن (لوح فشرده)

 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
--	---	---

در صورتی که فرض نماییم کارخانجات با درصد پیشرفت فیزیکی بیش از ۷۰ درصد طی سال ۱۳۸۶ و همچنین کارخانجات با درصد پیشرفت فیزیکی بین ۴۰-۷۰ درصد طی سال ۱۳۸۷ به بهره برداری برسند و نیز کارخانجات با درصد پیشرفت فیزیکی کمتر از ۴۰ درصد در سال ۱۳۸۸ آغاز به کار نمایند در این صورت ظرفیت اسمی نصب شده جدید طی سالهای آتی طبق جدول زیر خواهد بود.

جدول شماره ۶ - پیش بینی عرضه داخلی طی سالهای آتی (تن)

سال	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
پیشرفت فیزیکی بیش از ۷۰ درصد	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
پیشرفت فیزیکی ۴۰-۷۰ درصد	-	۱۹۳۰	۱۹۳۰
پیشرفت فیزیکی کمتر از ۴۰ درصد	-	-	۳۶۲۰
مجموع ظرفیت طرح های در دست احداث	۱۰۰۰	۲۹۳۰	۶۵۵۰
ظرفیت عملی واحد های فعال	۱۳۹۳۸	۱۳۹۳۸	۱۳۹۳۸
پیش بینی عرضه داخلی محصول	۱۴۹۳۸	۱۶۸۶۸	۲۰۴۸۸

 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
--	---	---

۳-۲- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال ۸۵

همانگونه که پیشتر نیز اشاره شد پوشال کولر به شماره تعرفه گمرکی ۴۴۰۵۰۰۰۰ تحت عنوان پشم چوب (کاه یا پوشال)، آرد چوب در کتاب مقررات صادرات و واردات ثبت شده است. پوشال به دلیل حجم بسیار بالا و در عین حال قیمت بسیار پایین از ارزش صادرات و واردات بسیار اندکی برخوردار است لذا در صورتیکه هزینه حمل و نقل و تشریفات اداری و گمرکی به آن اضافه شود به هیچ عنوان جهت صادرات و واردات توجیه پذیر نمی باشد و با توجه به اینکه دارای تعرفه گمرکی خاص نمی باشد لذا واردات طبق تعرفه یاد شده مربوط به محصولات مشابه خواهد بود. در ادامه جدول واردات محصول طی سال های گذشته ارائه می گردد. لازم بذکر است که با این تعرفه گمرکی در سالهای ۱۳۷۹ و ۱۳۸۰ هیچگونه وارداتی صورت نگرفته است. و نیز آمار سال ۱۳۸۵ نیز هنوز منتشر نشده است.

جداول شماره ۷- واردات طی سالهای ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۸۴

آمار واردات ۱۳۸۱

کد	شرح تعرفه	کشور	مقدار	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	آلمان	۶۸۰۰۰	۲۶۹۱۸۳۲۴۶	۳۳۹۸۸

آمار واردات ۱۳۸۲

کد	شرح تعرفه	کشور	مقدار	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	آلمان	۱۲۷۵۰۰	۵۰۵۲۰۸۵۴۶	۶۳۷۸۹

 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
--	---	---

آمار واردات سال ۱۳۸۳

کد	شرح تعرفه	کشور	مقدار	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	آلمان	۱۸۰۴۴۰	۱۴۰۵۷۴۹۳۰۸	۱۶۵۳۸۸۲۲۸
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	ایتالیا	۸۹۰۰۰	۲۸۶۹۱۳۱۰۰	۳۳۷۵۴۴۸
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	ترکیه	۲۰	۱۷۸۴۲۳	۲۰۹۹
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	چین	۱۵۳۵۰۰	۷۳۶۹۴۷۸۶۴	۸۶۶۹۹۷۵
جمع			۴۲۲۹۶۰	۲۴۲۹۷۸۸۶۹۵	۱۷۷۴۳۵۷۵۰

آمار واردات سال ۱۳۸۴

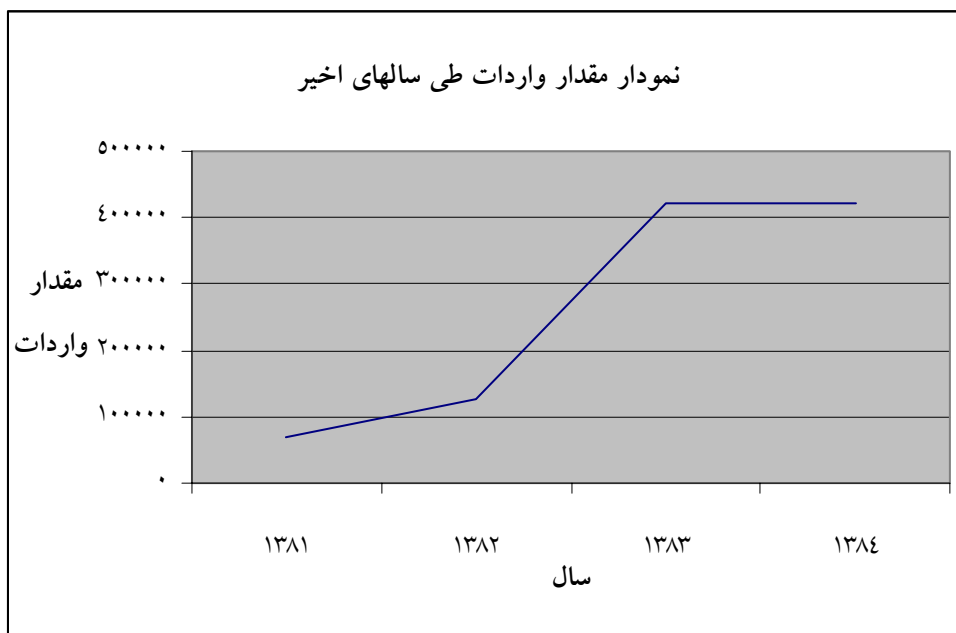
کد	شرح تعرفه	کشور	مقدار	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	آلمان	۱۱۹۰۰۰	۵۶۰۶۸۸۰۶۵	۶۲۲۰۲
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	ایتالیا	۳۰۲۰۰۰	۹۵۵۴۲۸۸۶۰	۱۰۶۳۹۱
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	ترکیه	۱۰۰	۳۰۸۵۱۹	۳۴
جمع			۴۲۱۱۰۰	۱۵۱۶۴۲۵۴۴۴	۱۶۸۶۲۷

ماخذ: وزارت بازرگانی (سالنامه آمار بازرگانی خارجی)

خلاصه اطلاعات جداول فوق در جدول و نمودار زیر ارائه میگردد.

جدول شماره ۸ - میزان واردات طی سالیان اخیر (کیلو گرم)

سال	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
میزان واردات	۶۸۰۰۰	۱۲۷۵۰۰	۴۲۲۹۶۰	۴۲۱۱۰۰



۴-۲- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه

با توجه به اینکه پوشال کولر یک کالای مصرفی می باشد لذا به نظر می آید با توجه به نبود اطلاعات کافی در زمینه مصرف دقیق این محصول، بهترین روش، محاسبه مصرف ظاهری جهت تقاضای گذشته بازار است که بیانگر موازنه عرضه و تقاضا در سالیان اخیر می باشد لذا حداکثر مصرف داخلی طی سالیان گذشته برابر با تولید کارخانجات موجود به اضافه واردات محصول منهای مقدار صادرات آن در آن سالها بوده است .

 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
--	---	---

۵-۲- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال ۸۵

همانگونه که در قسمت بررسی روند واردات محصول اشاره شد با توجه به نبود تعرفه خاص جهت این محصول و توجیه پذیر نبودن صادرات آن ، احتمالاً مقدار بسیار اندکی از صادرات تحت تعرفه گمرکی یاد شده مربوط به این محصول می باشد که در ادامه جدول صادرات محصول طی سالهای اخیر ارائه می گردد.

جداول شماره ۹- صادرات طی سالهای ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۸۴

آمار صادرات ۱۳۷۹

کد	شرح تعرفه	کشور	مقدار	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	اردن	۶۸۰	۷۷۲۲۰	۴۴
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	نیجر	۲۵۰	۱۹۳۰۵۰	۱۱۰
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	سودان	۳۹۰	۵۴۷۵۶۰	۳۱۲
جمع			۱۳۲۰	۸۱۷۸۳۰	۴۶۶

آمار صادرات سال ۱۳۸۰

کد	شرح تعرفه	کشور	مقدار	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	ایتالیا	۱۹۶	۱۰۳۱۹۴۰	۵۸۸
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	بحرین	۱۱۷	۳۲۸۱۱۸۵	۱۸۷
جمع			۳۱۳	۴۳۱۳۱۲۵	۷۷۵

آمار صادرات ۱۳۸۱

کد	شرح تعرفه	کشور	مقدار	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	کویت	۷۲۰۰	۲۰۰۳۷۶۰۰	۲۷۵۰

 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
--	---	---

آمار صادرات ۱۳۸۲

کد	شرح تعرفه	کشور	مقدار	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	آذربایجان	۱۸۰	۵۲۷۲۷۷۶	۶۶۶
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	بلغارستان	۱۳۰	۳۷۲۲۴۰	۴۷
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	ترمنستان	۱۰	۴۷۵۲۰	۶
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	عراق	۶۳۳۹۶	۱۶۳۱۵۲۰۰۰	۲۰۶۰۰
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	کویت	۷۴۰	۲۳۲۸۴۸۰	۲۹۴
جمع			۶۴۴۵۶	۱۷۱۱۷۳۰۱۶	۲۱۶۱۳

آمار صادرات ۱۳۸۳

کد	شرح تعرفه	کشور	مقدار	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	عراق	۱۳۴۳۰	۲۵۷۲۰۸۰۰	۳۰۲۵۹۷
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	کویت	۲۲۵	۲۳۱۰۶۶۰	۲۷۱۸۴
جمع			۱۳۶۵۵	۲۸۰۳۱۴۶۰	۳۲۹۷۸۱

آمار صادرات ۱۳۸۴

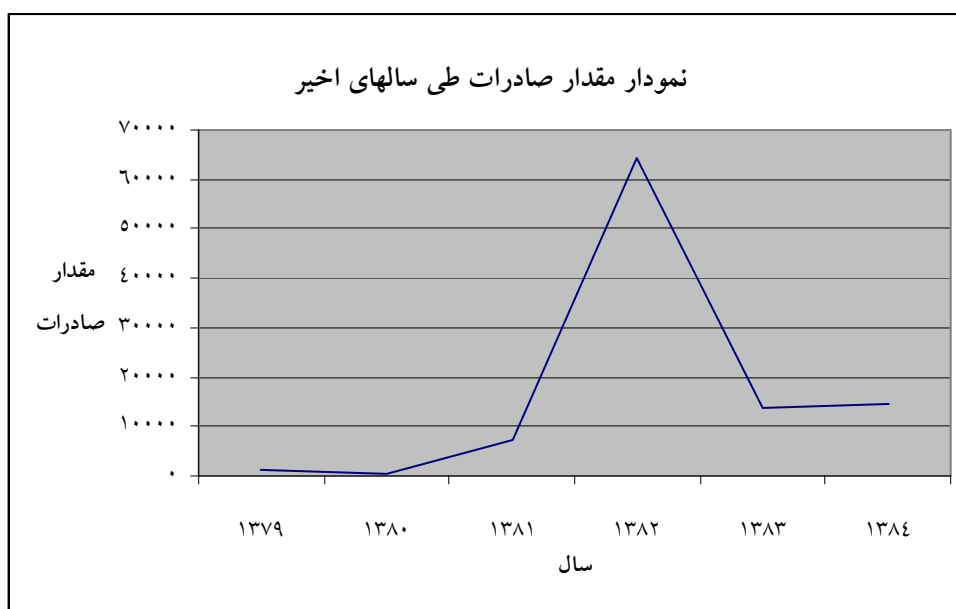
کد	شرح تعرفه	کشور	مقدار	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	عراق	۱۳۴۳۵	۱۱۹۶۲۸۵۱۰	۱۳۲۷۱
۴۴۰۵۰۰	پشم چوب(کاه یا پوشال)، آرد چوب.	یمن	۱۰۵۰	۳۵۰۸۶۰۸	۳۸۴
جمع			۱۴۴۸۵	۱۲۳۱۳۷۱۱۸	۱۳۶۵۵

ماخذ: وزارت بازرگانی (سالنامه آمار بازرگانی خارجی)

خلاصه اطلاعات جداول فوق در جدول و نمودار زیر ارائه میگردد.

جدول شماره ۱۰ - ميزان واردات طی ساليان اخير (كيلو گرم)

سال	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
ميزان واردات	۱۳۲۰	۳۱۳	۷۲۰۰	۶۴۴۵۶	۱۳۶۵۵	۱۴۴۸۵



 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
--	---	--

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

در حال حاضر ۱۵۶ واحد فعال در زمینه تولید کولر آبی در کل کشور مشغول به فعالیت هستند که مجموع ظرفیت اسمی آنها ۲۵۵۸۳۰۱ دستگاه می باشد. با فرض اینکه این واحد ها با ۸۰٪ ظرفیت اسمیشان بعنوان ظرفیت عملی در حال فعالیت باشند سالانه حدود ۲۰۴۷۰۰۰ دستگاه انواع کولر آبی در کشور تولید می شود با توجه به اینکه متوسط وزن یک بسته سه عددی پوشال ۳ کیلوگرم است بنابراین به طور متوسط سالانه حدود ۶۱۴۰ تن پوشال جهت این تعداد کولر مورد نیاز می باشد، از طرفی کولر آبی با توجه به نوع مواد مصرفی و نیز قابلیت تعویض تمامی قطعات و در دسترس بودن تمامی لوازم دارای عمری بسیار طولانی است با این حال براساس تحقیقات میدانی صورت گرفته عمده کولرهای موجود در کشور که مشغول به کار هستند بعد از سال ۱۳۶۰ تولید گشته اند که تعداد کل کولر تولید شده از سال ۱۳۶۰ تا ۱۳۸۵ بر اساس ظرفیت عملی کارخانجات موجود که معادل ۸۰٪ ظرفیت اسمی آنها لحاظ گردیده است تقریباً برابر با ۱۳۴۳۵۰۰۰ دستگاه می باشد که این تعداد کولر در صورتی که هر سه سال یکبار احتیاج به تعویض پوشال داشته باشند مجموعاً به ۱۳۴۳۵ تن پوشال نیاز دارند.

از طرفی تعداد ۶۲ طرح صنعتی جهت تولید کولر آبی در دست احداث است که با فرض راه اندازی ۳۰٪ از این طرحها در سال ۸۶ لغایت ۸۸ هر سال تعداد ۴۶۷۰۰۰ کولر به تعداد کولرهای تولید شده کشور افزوده خواهد شد که این واحدها در سال به ۱۳۸۰ تن پوشال جهت تولید نیازمند هستند. با توجه به مطالب فوق در جدول ذیل مقدار محصول مورد نیاز جهت سالهای آتی ارائه می گردد.

 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
--	---	---

جدول شماره ۱۱ - مقدار مصرف پوشال طی سالهای ۱۳۸۵ لغایت ۱۳۸۸ (تن)

سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
مقدار پوشال مورد نیاز تا سال ۸۵	۱۳۴۳۵	۱۳۴۳۵	۱۳۴۳۵	۱۳۴۳۵
مقدار پوشال مورد نیاز سال ۸۶	۶۱۴۰	۶۱۴۰	۶۱۴۰	۶۱۴۰
مقدار پوشال مورد نیاز سال ۸۷	---	۱۳۸۰	۱۳۸۰	۱۳۸۰
مقدار پوشال مورد نیاز سال ۸۸	---	---	۱۳۸۰	۱۳۸۰
مقدار پوشال مورد نیاز جهت تعویض پوشال کولر های سال ۸۶	---	---	---	۲۰۵۰
جمع	۱۹۵۷۵	۲۰۹۵۵	۲۲۳۳۵	۲۴۳۸۵

همانگونه که ملاحظه می شود مقدار تقاضای مورد نیاز جهت پوشال کولر طی سالهای آتی افزایش خواهد

یافت از اینرو جهت جلوگیری از کمبود این محصول نیازمند احداث واحد های جدید خواهیم 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
---	---	--

بخش سوم: مطالعات فنی و تکنولوژیکی

رئوس مطالب

۳-۱- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با

دیگر کشورها

۳-۲- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژیهای مرسوم در فرآیند تولید محصول

۳-۳- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی همراه با برآورد حجم سرمایه ثابت مورد نیاز

۳-۴- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه، محل تا مین و قیمت ارزی و ریالی آن

۳-۵- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

۳-۶- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

۳-۷- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی

۳-۸- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی

۳-۹- 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 صنايع و معادن سازمان صنايع كوچك و شهركهاي صنعتي ايران
--	---	--

بخش سوم: مطالعات فنی و تکنولوژیکی

۳-۱- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر

کشورها

در حال حاضر در ایران و سایر کشورها از دو روش جهت تولید پوشال کولر استفاده می شود. در روش اول پوشال کولر در چند مرحله تولید می شود به این شکل که ابتدا چوب توسط اره یا پرس در چند مرحله به صورت ورقه هایی به ضخامت کمتر از یک میلیمتر تبدیل می شود سپس این ورقه ها به صورت عرضی برش داده می شود و تبدیل به پوشال می گردد. در روش یک مرحله ای ابتدا چوب سپیدار و یا چوبهایی از خانواده تیره بید توسط اره به قطعات ۵۰ سانتیمتری برش داده شده و گردبینه های (چوب آماده برای کار) لازم را تولید می نمایند.

قطر چوبهای خریداری شده نبایستی کمتر از ۱۵ و بیشتر از ۴۰ سانتیمتر باشد، زیرا چوبهای کمتر از ۱۵ سانتیمتر دارای ضایعات زیاد بوده و چوبهای بیشتر از ۴۰ سانتیمتر دارای الیاف خشن بوده و از کیفیت پوشال میکاهد. چوبهای بریده شده سپس به انبار چوب منتقل و با توجه به ظرفیت دستگاه و تعداد کارگران به خط تولید منتقل و توسط کارگران پوست کنی گردیده و پس از آن در محفظه مخصوص دستگاه پوشال ساز افقی قرار داده می شود. با حرکت افقی رفت و برگشتی، چوب توسط تیغه های دستگاه به شکل پوشال در می آید. بدین ترتیب که توسط تیغه ها ضمن انجام برش افقی کمتر از یک میلیمتر برشهای عمودی ۱-۲ میلیمتری نیز زده شده و گردبینه به توده پشم چوب تبدیل گشته و پوشال

 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
--	---	--

بوجود می آید. دستگاه های پوشال ساز به گونه ای ساخته شده اند که می توانند همراه با یکدیگر ۴ تا ۶ عدد گردبینه را تبدیل به پوشال نمایند.

تیغه های دستگاه پوشال ساز قابل تنظیم بوده و در صورت نیاز می توان ابعاد عرضی و ضخامتی نوارهای ساخته شده را تغییر داد. آن گاه به منظور سهولت در امر نقل و انتقال آنها پوشال توسط دستگاه پرس کمی در هم فشرده شده، به صورت عدل خورده چوب درآمده به وسیله گاری های حمل و نقل داخل سالن به قسمت بسته بندی منتقل می گردد. در این قسمت توری های بافته شده از نخ نایلون که در قسمت های قبلی راجع به آن صحبت شد در اندازه های معین بریده و روی میزهای بسته بندی پهن گردیده و روی آنها حدود یک کیلوگرم پوشال گذاشته می شود. در این مرحله بایستی سعی نمود پوشال مصرفی را با حرکت دست و لرزش های لازم مجدداً به حالت اولیه برگرداند، بطوریکه قسمتی از فضاهای خالی که بوسیله پرس از بین رفته است به جای خود برگشته و پوشال به حال اولیه خود برگردانده شود آنگاه توری را آماده نموده و اطراف آن را بوسیله منگنه دوخته و عمل کنترل کیفیت انجام می شود در صورتیکه قطعات ساخته شده منطبق با نظر مصرف کننده بوده و اشکالی در آن مشاهده نشود هر سه عدد پوشال در یک کیسه نایلونی چهارلا قرار گرفته و بسته بندی میشوند و برای عرضه در بازار به انبار محصولات ساخته شده فرستاده می شود.

 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
--	---	---

۲-۳- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم (به صورت اجمالی) در فرآیند تولید

جهت تولید پوشال کولر در حال حاضر روش یک مرحله ای پیشنهاد می گردد. زیرا در این روش به دلیل کامل بودن روش تولید و جدا شدن الیاف ها از یکدیگر توده های نوار چوب ایجاد و به صورت پشم چوب در آمده و فضای خالی مورد نیاز جهت حفظ آب و نیز عبور بهتر هوا از لابه لای پوشال را ایجاد می کند در حالی که در روش نخست نوارهای تولید شده همگن نبوده و از نظر کیفی نیز دارای کیفیت مناسب نمی باشند. ضمناً در روش دو مرحله ای چوب دارای ضایعات بسیار زیاد بوده و راندمان تولید بسیار کاهش می یابد در حالی که در روش دوم یا روش یک مرحله ای ضایعات به نحو چشمگیری نسبت به روش اول کاهش می یابد.

 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
--	---	---

۳-۳- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی همراه با برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت

۳-۳-۱- برآورد حداقل ظرفیت اقتصادی طرح

ظرفیت دستگاه های تولید پوشال کولر متفاوت بوده و با توجه به نوع ایرانی و خارجی آن ظرفیت مختلفی را می توان تولید نمود. ناگفته نماند که ضخامت پوشال های تولیدی نیز در مقدار تولید هر دستگاه موثر بوده و کاملاً با توجه به ضخامت، ظرفیت دستگاه ها را ارائه می نمایند.

طرح حاضر برای تولید پوشال به ضخامت ۰/۲۵ تا ۰/۳ میلیمتر و با ظرفیت اسمی ۸۶۴ تن در سال تهیه گردیده است، (گفتنی است در بعضی از ماشین آلات به علت های مختلف از جمله نیاز به تعویض قطعات و نوع تولید قادر به استفاده از صددرصد راندمان خود نبوده که ماشین تولید پوشال از این گونه است).

بر اساس اطلاعات موجود یک دستگاه پوشال ساز قادر است در ساعت ۲۰۰ کیلوگرم پوشال ۰/۲۵، ۰/۳ میلیمتری تولید نماید که با راندمان ۷۰ درصد در دو شیفت ۸ ساعته کار روزانه و ۲۷۰ روز فعالیت سالیانه تولید یک دستگاه برابر ۶۰۰ تن خواهد شد که ظرفیت اقتصادی مورد نظر طرح را شامل می شود. بدین ترتیب با متوسط تولید یک کیلوگرم پوشال در هر دریچه و مصرف ۳ کیلوگرم برای هر دستگاه کولر، تولید طرح ۲۰۰۰۰۰ بسته پوشال در سال خواهد بود که البته در سال اول و دوم احتمالاً به دلیل شروع فعالیت قادر به تولید رقم یاد شده نبوده و در سال سوم به تولید نهایی خواهد رسید.

 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
--	---	---

جدول شماره ۱۲ - برنامه توليد طی سالهای آتی

برنامه توليد طی سال های					واحد	ظرفيت نهایی	نام محصول	ردیف
پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول				
۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۵۰۰	۴۲۰	تن	۶۰۰	پوشال کولر	۱

 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
--	---	---

۲-۳-۳- برآورد حجم سرمايه گذاري ثابت طرح

هزينه‌های سرمايه‌گذاري ثابت طرح مشتمل بر هزينه‌هایی است که صرف ايجاد یک واحد صنعتی می‌گردد که عبارتند از:

- ۱- زمین
- ۲- محوطه سازی
- ۳- ساختمانهای توليدي واداري
- ۴- ماشین‌آلات و تجهيزات
- ۵- تاسيسات عمومي
- ۶- اثاثيه و تجهيزات اداري
- ۷- ماشین‌آلات حمل و نقل درون/ برون کارگاهی
- ۸- هزينه‌های قبل از بهره‌برداري
- ۹- هزينه‌های پيش بيني نشده

هزينه‌های فوق‌الذکر اين طرح در جدول ذيل گنجانده شده است و اعداد موجود در اين جدول ذيل به تفصيل در ادامه ارائه می‌گردد:

 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
--	---	---

جدول شماره ۱۳- هزینه های سرمایه گذاری ثابت طرح

ردیف	شرح	قیمت (میلیون ریال)
۱	زمین	۱۳۷۵
۲	هزینه های محوطه سازی	۳۶۵
۳	هزینه های ساختمانهای تولیدی و اداری	۲۱۷۰
۴	ماشین آلات و تجهیزات خط تولید	۱۵۰
۵	تاسیسات عمومی	۲۰۵
۶	لوازم اداری	۲۰
۷	وسائط حمل و نقل	۸۴,۵
۸	هزینه های قبل از بهره برداری	۴۵
۹	هزینه های پیش بینی نشده (۵ درصد موارد فوق)	۲۲۰
جمع سرمایه گذاری ثابت		۴۶۳۴,۵

۱- زمین

زمین تهیه شده جهت اجرای طرح، معادل ۵۵۰۰ مترمربع بوده که بر اساس استعلام انجام گرفته و همچنین با احتساب دیگر هزینه های جانبی قیمت روز آن از قرار متری ۲۵۰ هزار ریال می باشد که در مجموع ارزش خریداری شده معادل ۱۳۷۵ میلیون ریال می باشد.

جدول شماره ۱۴- هزینه خرید زمین

شرح	مساحت مترمربع	قیمت واحد (هزار ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
زمین	۵۵۰۰	۲۵۰	۱۳۷۵
جمع			۱۳۷۵

 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
--	---	--

۲- محوطه سازی

تسطیح و خاکبرداری، دیوارکشی اطراف کارخانه، خیابان‌کشی و آسفالت محوطه و ... عملیات‌های لازم در بخش محوطه‌سازی طرح می‌باشد که شرح کامل این موارد به همراه هزینه‌های آن در جدول ذیل آورده شده است.

جدول شماره ۱۵- هزینه های محوطه سازی

ردیف	شرح	مساحت مترمربع	قیمت واحد (هزار ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	فضای سبز	۵۰۰	۵۰	۲۵
۲	خیابان کشی و پارکینگ	۲۰۰۰	۸۰	۱۶۰
۳	دیوار کشی	۱۲۰۰	۱۵۰	۱۸۰
جمع کل هزینه های محوطه سازی				۳۶۵

۳- ساختمانهای تولیدی واداری

در این بخش از گزارش به بیان فضاهای مورد نیاز کارخانه از قبیل فضاهای تولیدی، انبار، اداری و خدماتی به تفکیک و به همراه هزینه هر یک پرداخته شده است.

 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
--	---	---

جدول شماره ۱۶- هزینه های ساختمانهای تولیدی و اداری

ردیف	شرح	مساحت مترمربع	قیمت واحد (هزار ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	سالن تولید	۳۰۰	۱۵۰۰	۴۵۰
۲	انبار مواد اولیه	۱۰۰	۱۱۰۰	۱۱۰
۳	انبار محصول	۱۲۰۰	۱۱۰۰	۱۳۲۰
۴	پست برق	۲۰	۱۰۰۰	۲۰
۵	ساختمان اداری	۱۰۰	۱۸۰۰	۱۸۰
۶	ساختمان رفاهی	۵۰	۱۲۰۰	۶۰
۷	نگهبانی و سرایداری	۳۰	۱۰۰۰	۳۰
۸	فضای باز جهت دپوی چوب	۵۰۰	۰	۰
	جمع	۲۳۰۰		۲۱۷۰

۴- ماشین آلات و تجهیزات

لیست ماشین آلات همراه با مشخصات فنی در جدول ذیل آمده است. همچنین لازم بذکر است که در خط تولید پوشال علاوه بر تجهیزات عمومی نیاز به سه نوع دستگاه می باشد که عبارتند از :

جدول شماره ۱۷- هزینه تامین ماشین آلات و تجهیزات خط تولید

ردیف	نام دستگاه	تعداد	مشخصات فنی	منبع تامین	قیمت (هزار ریال)
۱	اره فلکه	۱	۵۰۰ کیلوگرم در ساعت بقدرت ۱۵ اسب	داخلی	۱۵۰۰۰
۲	دستگاه پوشال ساز	۱	چهار تیغه بظرفیت ۲۰۰ کیلوگرم در ساعت پوشال بقدرت ۱۵ اسب	داخلی	۱۰۵۰۰۰
۳	پرس	۱	ظرفیت ۸ تن بقدرت ۲۵ اسب	داخلی	۳۰۰۰۰
	جمع				۱۵۰۰۰۰

 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
--	---	---

۵- تأسیسات عمومی

در تمام صنایع، تأسیسات مصرفی به عنوان یکی از مهمترین ارکان برپایی هر کارخانه و واحد صنعتی مطرح می‌باشند. این تأسیسات با توجه به پارامترهایی از قبیل تعداد نیروی انسانی، ماشین‌آلات تولیدی، میزان فضای تولیدی، میزان فضای اداری و سایر محوطه‌های کارخانه پیش‌بینی می‌گردند. حال به تفکیک به بررسی هریک از تأسیسات مصرفی مورد نیاز پرداخته شده است.

جدول شماره ۱۸- برآورد هزینه تأسیسات عمومی

ردیف	نام تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	قیمت کل (هزار ریال)
۱	برق رسانی	۹۰ کیلووات	یک انشعاب	۹۰۰۰۰
۲	آبرسانی به همراه لوله کشی	انشعاب ۱ اینچ	یک خط	۳۰۰۰۰
۳	سیستم سرمایش و گرمایش	کولر و بخاری	۱۰ دستگاه	۲۰۰۰۰
۴	سیستم آتش نشانی	سیستم اعلام حریق و اطفاء اتوما تیک	یک سری	۱۵۰۰۰
۵	ژنراتور برق اضطراری	بقدرت ۵۰ کیلووات ساعت	یک دستگاه	۵۰۰۰۰
	مجموع			۲۰۵۰۰۰

۶- اثاثیه و تجهیزات اداری

جهت تجهیزات اداری این طرح که شامل میز، صندلی، لوازم اداری، لوازم طراحی و غیره می باشد مجموعاً مبلغ ۲۰ میلیون ریال در نظر گرفته شده است.

 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
--	---	--

۷- وسائط حمل و نقل درون / برون کارگاهی

تجهیزات حمل و نقل هر واحد تولیدی به دو دسته تجهیزات حمل و نقل درون کارگاهی و برون کارگاهی تقسیم میشود که بسته به نوع محصولات و زمینه فعالیت واحد صنعتی مورد بحث، نوع وسائط نقلیه نیز کاهش می یابد.

از اینرو در خصوص تجهیزات حمل و نقل برون کارگاهی طرح مورد بررسی، یک دستگاه نیسان وانت در نظر گرفته شده است تا در مواقع لزوم بتوان برای فعالیت های خارج از کارخانه از آنها استفاده نمود. همچنین بدلیل سبک و حجیم بودن وزن محصولات و نیز جابجا نمودن مواد اولیه محصولات در انبارها، سه عدد گاری دستی تحت عنوان وسائط نقلیه درون کارگاهی در نظر گرفته شده است که در جدول ذیل به تفکیک بیان شده است.

جدول شماره ۱۹- هزینه وسائط حمل و نقل

ردیف	نام تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	قیمت کل (هزار ریال)
۱	وانت	وانت نیسان	۱	۸۰۰۰
۲	گاری دستی		۳	۴۵۰۰
مجموع				۸۴۵۰۰

 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
--	---	---

۸- هزینه های قبل از بهره برداری:

هزینه های قبل از بهره برداری طرح مشتمل بر هزینه مطالعات و تهیه نقشه ها، اخذ مجوزها و تهیه طرح توجیهی، نظارت و کنترل پروژه طرح و هزینه های دوران راه اندازی آزمایشی می باشد. مقدار بر آورد شده هزینه های قبل از بهره برداری معادل ۴۵ میلیون ریال می باشد.

۹- هزینه های پیش بینی نشده :

به دلیل اینکه نوسان قیمت ها و امکان وقوع برخی فعالیتهای غیر قابل پیش بینی که در دوره اجرا طرح رخ خواهد داد را کنترل نمود ۵٪ هزینه های مورد نیاز سرمایه گذاری ثابت را به عنوان هزینه پیش بینی نشده در نظر گرفته می شود که معادل ۲۲۰ میلیون ریال 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
--	---	---

۴-۳- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه، محل تامین و قیمت ارزی و ریالی آن

همانطور که اشاره گردید در ساخت پوشال کولر دو ماده اولیه اصلی چوب و توری نایلونی به کار برده شده و بقیه مواد برای بسته بندی مورد استفاده قرار می گیرند. در این قسمت هر کدام از مواد به طور مجزا مورد توصیف قرار گرفته و مقدار مورد نیاز با احتساب درصد ضایعات مربوطه محاسبه شده است.

الف: چوب:

چوب به قطر ۱۵-۴۰ سانتی متر، یکی از مواد اصلی مورد مصرف است چوب لازم برای تهیه پوشال می بایستی دارای خلل و فرج بوده و نیز نرم باشد و بتوان در کوتاهترین زمان آنرا تهیه نمود. چوب درخت سپیدار یا صنوبر و چوب روسی مناسبترین ماده اولیه می باشند لیکن نظر به این که چوب روسی بسیار گران و نسبت به سایر چوب ها چندین برابر قیمت دارد، لذا تولید کنندگان از چوب سپیدار، کبوده و خانواده تیره بید استفاده می کنند. چوب های این خانواده نرم، با سختی ۱/۵ تا ۰/۲، مقاومت در مقابل کشش ۲۰۰ تا ۲۶۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مکعب را داشته و قابلیت انعطاف آنها بسیار زیاد بوده و براحتی شکسته نشده که این امر موجب طول عمر پوشال و استفاده بهتر از آن می گردد، رنگ این نوع چوب سفید و بدون گره می باشد. چوب تر را نمی توان بلافاصله پس از برش و انتقال به کارخانه مورد استفاده قرار داد بلکه می بایستی مدتی نگهداری نمود تا قدری از رطوبت آن کاسته گردیده و به صورت نمدار درآید. مقدار وزن کاسته شده در اثر از دست دادن رطوبت، جزء ضایعات محسوب می شود. همچنین چوب مورد مصرف می بایستی توسط کارگران پوست کنی گردد که این نیز بخش دیگری از ضایعات می باشد از طرف دیگر گرچه خریداران چوب برای تولید پوشال دارای مهارت کافی در انتخاب

 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
--	---	--

مناسبت‌ترین چوب می باشند، لیکن به هر حال قسمت هایی نظیر سرشاخه های غیر مصرفی، خوردگیهای تنه درخت و غیره وجود دارد که نمی توان از آنها اجتناب نمود و جزء ضایعات چوب خریداری شده محسوب می گردد. با توجه به آنچه گفته شد چوب خریداری شده دارای ضایعات مختلفی بوده که حدود ۳۵ درصد برآورد می گردد، که با در نظر گرفتن ۶۰۰ تن ظرفیت واحد، چوب مورد نیاز سالیانه برابر ۹۲۰ تن خواهد بود که به مرور زمان بایستی خریداری گردد.

ب: توری نایلونی:

قبلا تشریح گردید که پوشال تولیدی خود به تنهایی نمی تواند درون دریچه های کولر جای گرفته و از این جهت در توری های نایلونی بسته بندی شده تا هم بتواند براحتی در درون دیواره ها ایستادگی نموده و هم امکان عبور هوا و آب از میان آنها باشد که توری های مورد مصرف از نخ نایلون نمره ۱۰۰ می باشد و در کارخانجات توری بافی ساخته شده است. با توجه به اندازه های مختلف درب های کولر مقدار متوسط توری مورد نیاز جهت هر درب ۱/۵ متر مربع خواهد بود بنابراین با منظور نمودن ۶۰۰ تن ظرفیت واحد و قرار گرفتن یک کیلوگرم پوشال در هر بسته خواهیم داشت:

$$\text{متر مربع } ۹۰۰۰۰۰ = ۶۰۰ \times ۱۰۰۰ \times ۱/۵$$

$$\text{توری نایلونی مورد نیاز با احتساب } ۳ \text{ درصد ضایعات متر مربع } ۹۲۷۰۰۰ = ۹۰۰۰۰۰ \times ۱/۰۳$$

از آنجائیکه وزن هر ۵۰ مترمربع توری یک کیلوگرم می باشد لذا از نظر وزنی طرح سالیانه احتیاج به ۴۳۲۶۰ کیلوگرم توری دارد.

$$\text{کیلوگرم } ۱۸۵۴۰ = ۹۲۷۰۰۰ \div ۵۰$$

 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
--	---	---

ج: سوزن منگنه:

برای هر بسته بطور متوسط بیست عدد سوزن دوخت مورد نیاز است که با احتساب حدود ۴ درصد ضایعات آن و وجود ۱۰۰۰ عدد سوزن دوخت در یک بسته مقدار سوزن منگنه لازم برای طرح برابر خواهد بود با :

سوزن دوخت مورد نیاز

$$\text{بسته سوزن} = 12480 = 1000 \div (\text{درصد ضایعات}) \times 1,04 \times (\text{عدد}) \times 20 \times (\text{کیلوگرم}) \times 1000 \times (\text{تن}) \times 600$$

د: کیسه بسته بندی:

برای بسته بندی هر سه عدد پوشال مورد نیاز یک دستگاه کولر در یک بسته، نیاز به ۲۰۸۰۰۰ عدد کیسه از جنس پلی اتیلن در اندازه های ۸۰×۱۰۰ سانتی متر با احتساب ۴ درصد ضایعات دارد که با منظور نمودن هر ۵۰ عدد یک کیلوگرم، ۴۱۶۰ کیلوگرم کیسه پلاستیکی برای بسته بندی ۶۰۰ تن ظرفیت طرح ضروری است.

▪ قیمت مواد اولیه:

همانطور که در محاسبات فوق آورده شد طرح به مواد اولیه مورد نیاز طرح عبارتند از چوب بمیزان ۹۲۰ تن، توری نایلونی بمیزان ۱۸۵۴۰ کیلوگرم، کیسه پلاستیکی جهت بسته بندی و سوزن دوخت به ترتیب به میزان ۴۱۶۰ کیلوگرم و ۱۲۴۸۰ بسته نیاز دارد که نحوه تامین کلیه موارد مذکور داخلی بوده و نیاز به تامین این مواد از خارج نمی باشد. هزینه خرید چوب در بازار و از باغداران هر تن ۷۰۰۰۰۰

 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
--	---	---

ریال و توری هر کیلوگرم ۵۰۰۰ ریال و همچنین قیمت هر کیسه پلی اتیلن یا نوع مشابه آن برای بسته بندی ۸۵۰۰ ریال و سوزن دوخت نیز هر بسته ۲۲۰۰ ریال می باشد . همانگونه که ذکر شد تمامی مواد اولیه مورد استفاده در این طرح داخلی می باشد و با توجه به این که ایران دارای منابع کافی در زمینه چوب و فرآورده های نفتی است لذا به نظر می آید طی سالیان آتی ، این طرح جهت تهیه مواد اولیه خود با مشکل خاصی روبرو نگردد .

جدول شماره ۲۰ - میزان و قیمت مواد اولیه

شرح	مقدار مورد نیاز	واحد	قیمت واحد (هزار ریال)
چوب	۹۲۰	تن	۷۰۰
توری	۱۸۵۴۰	کیلوگرم	۵
کیسه پلی اتیلن	۴۱۶۰	کیلوگرم	۸,۵
سوزن	۱۲۴۸۰	بسته	۲,۲

 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
---	---	--

۵-۳- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

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

- 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- بازارهای فروش محصول

با توجه به اینکه در حال حاضر هیچ تولید کننده ای در استانهای خراسان رضوی و خراسان جنوبی موجود نمی باشد و همچنین فقط یک واحد تولید پوشال کولر به ظرفیت ۴۵ تن در سال در استان سمنان فعال میباشد و از سوی دیگر با بررسی طرح های در دست احداث تولید کولر آبی که شامل ۹ واحد به ظرفیت ۶۳۷۰۰۰ عدد در استان سمنان و ۱۰ واحد تولیدی به ظرفیت ۲۲۱۵۰۰ عدد واقع در استانهای خراسان رضوی و خراسان جنوبی و همچنین ۱۳ واحد فعال در زمینه تولید کولر به ظرفیت ۴۱۴۷۰۰ عدد در استان خراسان رضوی و ۵۰۰۰۰ عدد در استان سمنان، به نظر میرسد سه استان سمنان،

 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
--	---	---

خراسان رضوی و خراسان جنوبی مکان مناسبی بلحاظ نزدیکی به بازار فروش محصولات برای احداث این واحد باشد.

۲- بازار تأمین مواد اولیه

همانطور که در بخش مواد اولیه اشاره گردید، عمده ماده اولیه مصرفی طرح را چوب درخت سپیدار یا صنوبر و چوب روسی تشکیل می دهد و از آنجائیکه چوب های اشاره شده در بالا قابل تأمین در اکثر نقاط کشور می باشد، لذا در خصوص نزدیکی به محل تأمین مواد اولیه طرح از حساسیت خاصی برخوردار نمی باشد

۳- 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- 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.

 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
--	---	---

۵- حمايت هاي خاص دولتي

طرح حاضر يك طرح عمومي صنعتي است و لذا به نظر نمي رسد كه حمايت هاي خاص دولتي براي آن وجود داشته باشد. البته اجراي طرح در نقاط محروم مي تواند مشمول برخي حمايت هاي عمومي دولتي شود كه اين حمايت ها ارتباطي به نوع طرح نداشته بلكه تابع محل انتخاب شده براي اجراي آن خواهد بود و لذا بدينوسيله مي توان گفت از لحاظ اين معيار محدوديت تا تسهيلات خاص دولتي براي طرح وجود ندارد.

با جمع بندي مطالعات مكان يابي، محل اجراي مناسب اجراي طرح به ترتيب و با اولويت استانهاي سمنان، خراسان رضوي و خراسان جنوبي پيشنهاد مي گردد.

 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
---	---	--

۶-۳- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به وجود مشکل بیکاری در سطح کشور و همچنین عدم نیاز این واحد به نیروی کار بسیار متخصص به نظر می رسد این واحد در زمینه تامین نیروی انسانی مورد نیاز خود با مشکل خاصی مواجه نباشد . با توجه به توضیحات اشاره شده در جدول ذیل تعداد نیروی انسانی مورد نیاز در طرح آورده شده است .

جدول شماره ۲۱- تعداد نیروی انسانی مورد نیاز

ردیف	کارکنان	تعداد کل
۱	مدیریت	۱
۲	سرپرست تولید	۲
۳	کارگر ماهر	۶
۴	کارگر ساده	۶
۵	کارگر بسته بندی	۸
۶	امور اداری و مالی	۱
۷	تعمیرات و نگهداری	۲
۸	تدارکات	۱
۹	راننده	۱
۱۰	انباردار	۲
۱۱	نگهبان	۲
۱۲	پرسنل خدماتی	۲
	مجموع	۳۴

 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
--	---	---

۷-۳- بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی

▪ 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، ۹۰ kW برآورد شده است. این توان برق به راحتی از شبکه برق سراسری کشور و در کلیه استانهای کشور قابل تأمین است.

▪ برآورد آب مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

در طرح حاضر آب صرفاً جهت نیازهای بهداشتی و آشامیدنی کارکنان آن و همچنین برای آبیاری فضای سبز مورد نیاز خواهد بود که با توجه به تعداد کارکنان حجم مصرف سالیانه ۱۴۰۰ متر مکعب برآورد می گردد که این میزان آب از طریق شبکه لوله کشی شهرک صنعتی محل اجرای طرح قابل تأمین است.

▪ برآورد میزان سوخت مصرفی :

با توجه به اینکه ماشین آلات تولید پلی وود عمدتاً برقی بوده از گاز (لوله کشی گاز) بیشتر برای مصارف اداری و گرمایش ساختمانهای اداری و سوله استفاده می شود و میزان مصرف آن چندان چشمگیر نمی باشد. ولی در صورت استفاده از گازوئیل، میزان گازوئیل مصرفی در حدود ۲۰۰ متر مکعب در سال 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
---	---	--

▪ 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 از اینرو امکان تأمین آن از شهرک محل اجرا به راحتی وجود خواهد داشت.

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

عبور و مرور کارکنان

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

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 سنجي مقدماتي طرح هاي صنعتي	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنايع و معادن سازمان صنايع كوچك و شهركهاي صنعتي ايران
--	---	---

۸-۳- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی

این محصول دارای حقوق گمرکی ورودی ۴ درصد می باشد، از طرفی با توجه به اینکه واردات این محصول از طرف گمرک جمهوری اسلامی ممنوع نبوده و هیچگونه محدودیتی جهت واردات آن لحاظ نشده است لذا واردات آن به هر میزان بلامانع میباشد البته همانگونه که در بخشهای قبلی اشاره شد با توجه به حجیم بودن و نیز ارزش ریالی پایین واردات آن به هیچ وجه توجیه پذیر نیست. در خصوص حمایت های مالی از طرح تولید پوشال کولر باید گفت این حمایت ها صرفا در سطح ارائه تسهیلات بانکی می باشد که این تسهیلات جنبه عمومی داشته و برای کلیه طرح هایی که توجیه اقتصادی دارند پرداخت می شود. بنابراین میتوان گفت در مجموع حمایت های ویژه خاصی در مورد طرح 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
--	---	---

۹-۳- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحد های جدید

با عنایت بر مطالعات صورت گرفته می‌توان گفت که بازارکشورمان به لحاظ عرضه پوشال کولر طی سالیان آتی با کمبود مواجه خواهد بود از اینرو در صورت انتخاب محل مناسب برای احداث واحد صنعتی مزبور و همچنین بررسی و تحقیق در زمینه کیفیت محصولات تولیدی میتوان امیدوار بود که اجرای طرح احداث کارخانه تولید پوشال کولر ، سود دهی و بازار مناسبی جهت فروش محصولات خود در پیش رو داشته باشد .

در کل با بررسی دقیق بازار مصرف پوشال کولر در ایران می توان به نتایج زیر اشاره نمود :

۱ - با توجه به فراگیر بودن مصرف کولر های آبی در ایران و نیاز روزافزون به واحد های مسکونی جدید که درصد بسیار بالایی از آنها از این وسیله استفاده میکنند ، قطعاً نیازمند تولید بیشتر پوشال کولر خواهیم بود .

۲ - در حال حاضر متوسط عمر مفید پوشال در ایران جهت تعویض سه سال میباشد ، این در حالی است که با توجه به محیط مرطوب پوشال و همچنین حرکت هوا از داخل آن ، پوشال کولر بهترین مکان برای تجمع میکروبها و باکتریها می باشد از اینرو طبق پیشنهاد کارشناسان بهداشت با توجه به قیمت پایین این محصول و همچنین سادگی تعویض آن، بهتر است که هر سال نسبت به تعویض پوشال اقدام شود و تحقق این امر نیازمند فرهنگ سازی و تبلیغات مفید میباشد .