



واحد صنعتی امیر کبیر

معاونت پژوهشی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

عنوان:

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

تولید پتوی پشمی

مشاور:

جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر

معاونت پژوهشی

پاییز ۱۳۸۷

آدرس: تهران - خیابان حافظ - دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی‌تکنیک تهران) - جهاد دانشگاهی

واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی - تلفن: ۸۸۸۰۸۷۵۰ و ۸۸۸۹۲۱۴۳ - فکس: ۸۸۸۰۶۹۸۴

Email: research@jdamirkabir.ac.ir

www.jdamirkabir.ac.ir

خلاصه طرح

نام محصول	پتوی پشمی
موارد کاربرد	به عنوان روانداز خصوصاً در فصل سرما و مناطق سردسیر
ظرفیت پیشنهادی طرح	۱۹۵۰۰۰ (تخته)
عمده مواد اولیه مصرفی	نخ مخلوط پشم واکریلیک
میزان مصرف سالیانه مواد اولیه	۳۳۱ (تن)
کمبود محصول در سال ۱۳۹۰	۱۰۶۷۲۳ (تخته)
اشتغال‌زایی	۵۴ (نفر)
سرمایه‌گذاری ثابت طرح	ارزی (دلار)
	ریالی (میلیون ریال)
	مجموع (میلیون ریال)
سرمایه در گردش طرح	ارزی (دلار)
	ریالی (میلیون ریال)
	مجموع (میلیون ریال)
زمین مورد نیاز	(متر مربع)
	تولیدی (متر مربع)
زیربنا	انبار (متر مربع)
	خدماتی (متر مربع)
	آب (متر مکعب)
مصرف سالیانه آب، برق و گاز	برق (کیلو وات)
	گاز (متر مکعب)
	استانهای خراسان، اصفهان، آذربایجان شرقی، قزوین، یزد و قم
محل‌های پیشنهادی برای احداث واحد صنعتی	

فهرست مطالب

صفحه	عناوین
۵	۱- معرفی محصول.....
۸	۱-۱- نام و کد آیسیک محصول.....
۹	۱-۲- شماره تعرفه گمرکی.....
۹	۱-۳- شرایط واردات.....
۱۰	۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین‌المللی).....
۱۰	۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول.....
۱۱	۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد.....
۱۲	۱-۷- بررسی کالاهای جایگزینی و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول.....
۱۲	۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز.....
۱۳	۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول (حتی‌الامکان سهم تولید یا مصرف ذکر شود).....
۱۴	۱-۱۰- شرایط صادرات.....
۱۵	۲- وضعیت عرضه و تقاضا.....
۱۵	۲-۱- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تا کنون و محل واحدها و تعداد آنها و سطح تکنولوژی واحدهای موجود، ظرفیت اسمی، ظرفیت عملی، علل عدم بهره‌برداری کامل از ظرفیت‌ها، نام کشورها و شرکت‌های سازنده ماشین‌آلات مورد استفاده در تولید محصول.....
۱۷	۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا (از نظر تعداد، ظرفیت، محل اجراء، میزان پیشرفت فیزیکی و سطح تکنولوژی آنها و سرمایه‌گذاری‌های انجام شده اعم از ارزی و ریالی و مابقی مورد نیاز).....
۱۸	۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۴ (چقدر از کجا)
۱۹	۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه.....
۱۹	۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۴ و امکان توسعه آن (چقدر به کجا صادر شده است).....
۲۰	۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم.....

صفحه	عناوین
۲۲	۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش‌های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها.....
۳۰	۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی‌های مرسوم (به شکل اجمالی) در فرآیند تولید محصول.....
۳۱	۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه‌گذاری ثابت به تفکیک ریالی و ارزی (با استفاده از اطلاعات واحدهای موجود، در دست اجراء، UNIDO و اینترنت و بانک‌های اطلاعاتی جهانی، شرکت‌های فروشنده تکنولوژی و تجهیزات و ...)
۴۵	۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تأمین آن از خارج یا داخل کشور قیمت ارزی و ریالی آن و بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده.....
۴۷	۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح.....
۴۹	۸- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال.....
۵۰	۹- بررسی و تعیین میزان تأمین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی (راه - راه‌آهن - فرودگاه - بندر ...) و چگونگی امکان تأمین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح.....
۵۳	۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی.....
۵۵	۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع‌بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید.....
۵۷	۱۲- منابع و مآخذ.....

۱- معرفی محصول

در گذشته پتو از الیاف طبیعی تهیه می‌شد که الیاف آن شامل پشم، پنبه یا به صورت مخلوط این دو لیف با درصد‌های متفاوت بود. البته در میان الیاف طبیعی پنبه، دارای ظاهر یکنواخت و زیباتری نسبت به پشم می‌باشد. ولی متأسفانه چون قادر نیست تا عایق‌بندی حرارتی مناسب در پتو داشته باشد، در تولید پتوهای به ندرت به صورت خالص و اکثراً به صورت مخلوط استفاده می‌شود. یکی دیگر از دلایل عدم استفاده پنبه در پتو این است که پتوهای تولید شده با لیف پنبه عموماً دارای ضخامت غیراستاندارد است و در ظاهر از لحاظ عرضی بسیار پهن می‌شود. در صنعت پتوبافی پشم از شهرت بسزایی برخوردار است. چون از لحاظ عایق‌بندی حرارتی بسیار مناسب است و در هنگام خار خوردن الیاف سطحی با ضخامت کم و دوام بالا تولید می‌کنند و به علت حالت فنری شکلی که خود الیاف پشم دارند بدون صرف وقت زیاد برای خارزدن، الیاف براحتی داخل هم رفته و سطحی با عایق حرارتی مناسب ایجاد می‌کنند.

با رشد جمعیت نیاز روز افزون بشر به مواد اولیه مورد استفاده در صنایع مختلف روز به روز زیادتر می‌شود در این میان نیاز به الیاف مصنوعی نیز در میان جوامع بشری رشد روزافزونی را نشان می‌دهد. لذا بتدریج الیاف مصنوعی یا به صورت مخلوط با الیاف پشم در صنعت پتو جایگزین الیاف طبیعی گردید. در جدول ۱ مقایسه میان خواص انواع پتو ارائه شده است.

جدول (۱)، مقایسه میان خواص انواع پتو

نوع کالا	درصدی عرفی که عبور می‌کند	درصد جذب آب	وزن یک متر مربع	ضخامت بر حسب میلیمتر قبل از خارزدن	مقدار هوایی که در هر دقیقه از صد سانتیمتر مربع خارج می‌شود	مقدار حرارتی که در هر دقیقه می‌گذرد
پتوی پشمی ۱۰۰٪ خالص	۳۳	۳	۶۶۶	۶/۱۳	۷۸	۰/۸۵
پتوی ۵۰٪ پشم و ۵۰٪ مصنوعی	۲۷	۶	۶۸۸	۶/۲۴	۶۴	۰/۹۸
پتوی پنبه‌ای	۱۱	۸	۴۰۲	۴/۴۳	۳۶	۱/۶۵

طبقه‌بندی محصول بر اساس روش تولید

برای تولید پتو روشهای متفاوتی وجود دارند که بسته به نوع و کاربرد پتو ویژگیهای خاصی را به محصول خواهد بخشید. به طور کلی از سه سیستم بافندگی ذیل برای بافت پتو می‌توان استفاده نمود:

- سیستم بافندگی تار و پودی (پتوی مینک)

- سیستم بافندگی حلقوی پودی

- سیستم بافندگی حلقوی تاری (پتوی سیلک یا راشل)

در روش بافندگی تاری و پودی (پتوی مینک) سطح بافته شده به صورت بافت رفتن حداقل دو دسته نخ تار و پود می‌باشد، که عموماً برای تولید پتوهای سنگین مانند حوله و پتو روشهای بافندگی تار و پودی متفاوتی وجود دارد که عبارتند از:

- دوسیستم پودی و یک سیستم تاری

- یک سیستم پودی و دو سیستم تاری

- دو سیستم تاری و دو سیستم پودی

- سه سیستم تاری و یک سیستم پودی

معمولاً پتوهای بافته شده در سیستم تار و پودی با ماشین‌های بافندگی مجهز به دو سیستم پودی و یک سیستم تاری تولید می‌شوند. پس از بافندگی برای اینکه پتو پرزدار شد لازم است که توسط عملیات خارزنی، الیاف نخهای پود را از نخ خارج نموده و به صورت پرز درآورد. در شکل (۱) نمایی از دو نمونه از پتوی مینک ارائه گردیده است.

در روش بافندگی حلقوی پودی سوزنهای موجود در دستگاه بوسیله مکانیسم‌های خاص تشکیل حلقه می‌دهند و اتصال یک حلقه با حلقه بعدی در یک رج صورت می‌گیرد، بدین ترتیب سطح بافته شده‌ای ایجاد می‌گردد. در این دسته از ماشینها یک سر نخ به تمامی سوزنها به صورت افقی تغذیه می‌شود. پتوهای تولیدی در این سیستم به صورت یک رو بافته شده و جهت استفاده بایستی از پشت به یکدیگر چسبیده شوند این امر باعث سنگینی بیش از حد پتوهای حلقوی پودی می‌شود. علاوه بر سرعت نسبی پایین‌تر، محدودیت انتقال طراحی مخصوصاً برای طرحهای بزرگ از محدودیت‌های این روش می‌باشد.

۱۳۸۷ پاییز	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۶)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی



(b)



(a)

شکل (۱)، نمایی از دو نمونه پتوی مینک

(a): پتوی پشمی (۵۰٪ پشم - ۵۰٪ اکریلیک، ۱۵۰×۲۲۵ cm، ۱/۹ Kg)، (b): پتوی اکریلیک (۱۵۰×۲۲۵ cm، ۱/۵ kg)

در روش بافندگی حلقوی تاری (پتوی راشل) نیز مانند روش حلقوی پودی حلقه‌ها توسط سوزنهای دستگاه ایجاد شده، که این حلقه‌ها با حلقه‌های مجاور نقاط مشترک داشته و این امر باعث به هم پیوستگی پارچه خواهد گردید. تفاوت این روش با روش حلقوی پودی این است که به هر سوزن در دستگاه حداقل یک نخ تغذیه می‌شود و تغذیه نخ در جهت عمودی، تشکیل بافت تاری را می‌دهد و این روش بر خلاف روشهای قبلی پرز پتو در جهت عمود بر سطح قرار گرفته، باعث می‌شود مقدار هوای محبوس در پتو افزایش یابد که این امر باعث افزایش مقاومت در برابر تبادل گرمای می‌شود و به وسیله دوبار عملیات خارزنی پتو تکمیل شده احتیاجی به چسباندن پشت به پشت ندارد. سرعت بالای تولید، امکان ایجاد نقش مناسب، صرفه جویی در مواد و گرمای بیشتر را می‌توان از ویژگیهای این دسته از پتوها نام برد. در شکل (۲) نمایی از پتوی راشل ارائه گردیده است.



شکل (۲)، نمایی از یک نمونه پتوی راشل (۱۶۰×۲۲۰cm، ۲/۸ kg)

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۷)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی

طبقه‌بندی محصول از نظر کاربرد

بسته به نوع مصرف، پتو می‌تواند در سایزهای مختلف تولید گردد:

- پتوی دو نفره
- پتوی یک نفره
- پتوی نوجوان
- پتوی نوزاد

۱-۱- نام و کد آیسیک محصول

متداول‌ترین طبقه‌بندی و دسته‌بندی در فعالیتهای اقتصادی همان تقسیم‌بندی آیسیک است. تقسیم‌بندی آیسیک طبق تعریف عبارت است از: طبقه‌بندی و دسته‌بندی استاندارد بین‌المللی فعالیتهای اقتصادی. این دسته‌بندی با توجه به نوع صنعت و محصول تولید شده به هریک کدهایی دو، چهار و هشت رقمی اختصاص داده می‌شود. کدهای آیسیک مرتبط با صنعت تولید پتو در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): کدهای آیسیک مرتبط با صنعت پتو

ردیف	کد آیسیک	نام کالا
۱	۱۷۱۱۱۳۳۷	نخ پتو
۲	۱۷۱۲۱۱۷۰	تکمیل پتو
۳	۱۷۲۱۱۱۱۰	انواع پتو
۴	۱۷۲۱۱۱۱۱	پتو مینک
۵	۱۷۲۱۱۱۱۲	پتو نمدی
۶	۲۹۲۶۱۴۱۱	ماشینهای پتو بافی
۷	۲۹۲۶۱۴۱۲	ماشینهای خارزنی پتو
۸	۳۳۱۱۱۵۱۵	دستگاه مینک پتو(براق کننده)

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی

در داد و ستدهای بین‌المللی جهت کدبندی کالا در امر صادرات و واردات و مبادلات تجاری و همچنین تعیین حقوق گمرکی و غیره از دو نوع طبقه‌بندی استفاده می‌شود که عبارت است از طبقه‌بندی و نامگذاری براساس بروکسل و طبقه‌بندی مرکز استاندارد و تجارت بین‌المللی بر همین اساس در مبادلات بازرگانی خارجی ایران طبقه‌بندی بروکسل جهت طبقه‌بندی کالاها استفاده می‌شود که در خصوص صنعت پتو در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول (۳): تعرفه‌های گمرکی مربوط به صنعت پتو

ردیف	شماره تعرفه گمرکی	نوع کالا	حقوق ورودی	SUQ
۱	۶۳۰۱۱۰۰۰	پتوهای برقی	۹۵	U
۲	۶۳۰۱۲۰۰۰	پتووزیرانداز سفری (غیرازپتوی برقی)، ازپشم‌یاموی نرم (کرک) حیوان	۹۵	kg
۳	۶۳۰۱۳۰۰۰	پتو(غیرا زپتوی برقی)وزیرا ندا زسفری، ازپنبه	۹۵	kg
۴	۶۳۰۱۴۰۰۰	پتو(غیرا زپتوی برقی)وزیرا ندا زسفری، ازالیاف سنتتیک	۹۵	kg
۵	۶۳۰۱۹۰۰۰	سایر پتوها وزیر اندازهای سفری	۹۵	kg

۱-۳- شرایط واردات

حقوق ورودی هر کالا شامل حقوق پایه و سود بازرگانی است. حقوق پایه طبق ماده (۲) قانون اصلاح موادی از قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران شامل حقوق گمرکی مالیات حق ثبت سفارش کالا، انواع عوارض و سایر جوه دریافتی از کالاهای وارداتی می‌باشد و معادل ۴٪ ارزش گمرکی کالا تعیین می‌شود به مجموع این دریافتی و سود بازرگانی که طبق قوانین مربوطه توسط هیأت وزیران تعیین می‌شود، حقوق ورودی اطلاق می‌شود. با بررسی بر روی اطلاعات موجود در کتاب مقررات واردات و صادرات گمرک جمهوری اسلامی ایران حقوق ورودی محصولات طرح تعیین شد که در جدول (۳) ارائه شده است، که حقوق ورودی معادل ریالی هر کیلوگرم پتو به میزان ۲۰۰۰۰ ریال و یا ۹۵٪ (هر کدام که بیشتر باشد) تعیین می‌گردد.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	پاییز ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۹)

۴-۱- بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین‌المللی)

استانداردهای ملی و بین‌المللی مربوط به صنعت پتو در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول (۴): استانداردهای مرتبط با پتو

ردیف	شماره استاندارد	عنوان استاندارد	مرجع
۱	۲۴۴۴	ویژگیهای نخ پنبه ای مورد مصرف در تار پتو	استاندارد ملی
۲	۲۴۴۵	ویژگیهای نخ اکریلیکی مورد مصرف در پود پتو	استاندارد ملی
۳	۲۴۴۶	ویژگیهای پتوی اکلیریکی	استاندارد ملی
۴	۲۵۸۵	ویژگیهای پارچه روبان حاشیه پتو و نحوه مصرف آن	استاندارد ملی
۵	۲۸۳۴	اندازه گیری مشخصه های کار پتوهای برقی	استاندارد ملی
۶	۶۰۲۰	برچسب و نشانه گذاری پتو	استاندارد ملی
۷	C۱۶۷-۹۸	روش تست استاندارد برای ضخامت و تراکم پتو	ASTM
۸	D۶۴۷۵-۰۶	روش تست استاندارد برای سنجش وزن واحد سطح جهت کنترل ساییدگی پتو	ASTM
۹	D۵۴۳۲-۹۳	مشخصه کارایی استاندارد پتوی خانگی	ASTM
۱۰	K۳۷۱۵	پتوی اکلیریکی	KSA

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

با توجه به رشد صنعت تولید الیاف مصنوعی و استفاده این الیاف در صنعت پتو، تولید پتوها با الیاف مصنوعی جایگزین پتوهای پشمی شده است به همین دلیل امروزه پتوهای اکریلیک در واحدهای ایران تولید می‌شود. بنابراین امروزه حتی در کارگاه‌های کوچک پتوهای اکریلیک تولید می‌گردد تا بتوانند با پایین آوردن قیمت مواد اولیه توانایی رقابت در بازار داخلی را داشته باشند. بدیهی است قیمت تمام شده پتوی پشمی یا مخلوط پشم با اکریلیک بیشتر از قیمت تمام شده پتوی اکریلیک می‌باشد.

از سوی دیگر قیمت انواع پتوی اکریلیکی در بازار بستگی به مرغوبیت کالا و عنوان واحد تولید کننده دارد و همچنین ابعاد و نوع الیاف بکار رفته در پتو (ضایعات یا نو) در تعیین قیمت فروش دخیل هستند به طوریکه قیمت انواع پتوی داخلی دارای محدوده قیمت بسیار گسترده می‌باشد. همچنین تولید این پتوی پشمی در

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	پاییز ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۱۰)

دنیای منسوخ شده است لذا دسترسی در مورد قیمت این نوع پتوها در کشورهای دیگر امکان پذیر نمی‌باشد. با توجه به استعلام از نمایندگی‌های تولیدکنندگان داخلی، قیمت چند نوع پتوی اکریلیک موجود در بازار داخلی در جدول (۵) ارائه گردیده است. همچنین تولید این پتوها در دنیا منسوخ شده است لذا دسترسی در مورد قیمت این نوع پتوها در کشورهای دیگر امکان پذیر نمی‌باشد.

جدول (۵): قیمت پتوی اکریلیک تولید داخل

واحد تولید کننده	پتوی یک نفره (ریال)	پتوی دو نفره (ریال)
تابان یزد	۱۳۸۰۰۰	۱۹۱۰۰۰
سهیل تاب یزد	۹۰۰۰۰	۱۳۰۰۰۰
نساجی غزال خوانسار	۸۰۰۰	۱۲۰۰۰
تابان یزد (گلریز)	۱۱۸۰۰۰	_____

۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد

در صنعت پتو، معمولاً از سه سیستم بافندگی تار و پودی، سیستم بافندگی حلقوی تار و سیستم بافندگی حلقوی پودی استفاده می‌گردد. دو سیستم بافندگی تار و پودی و سیستم بافندگی حلقوی تار در صنعت تولید پتو متداول می‌باشند و پتوی تولید شده به ترتیب پتوی مینک و پتوی راشل (سیلک) نامیده می‌شوند. پتوی مینک را می‌توان از لحاظ نوع طراحی به پتوی بدون طرح، پتو با طرح ساده و پتو با طرح بزرگ دسته بندی نمود که با توجه به سیستم طراحی ماشین بافندگی تار و پودی، تولید می‌گردند. در مورد پتوی راشل به دلیل چاپ بر روی پتو و همچنین امکان طراحی توسط برش روی پرزها، میتوان طرحهای متنوع ایجاد نمود. امروزه پتو بسته به نوع مصرف می‌تواند به صورت پتوی یک نفره، دو نفره، نوجوان و کودک تولید گردد. محصول تولیدی در این واحد انواع پتوهای پشمی یا مخلوط پشم با اکریلیک در طرح‌ها و سایزهای مختلف می‌باشد که به عنوان روانداز خصوصاً در فصل سرما و مناطق سردسیر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

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

پتو در ابتدا از الیاف طبیعی پشم، پنبه یا مخلوط این دو لیف با درصد‌های متفاوت تولید می‌شد. ما با رشد صنعت تولید الیاف مصنوعی، بتدریج این الیاف در تولید پتو به کار گرفته و رفته رفته تولید پتوها با الیاف مصنوعی رایج‌تر از الیاف طبیعی گردید در ایران نیز استفاده از الیاف مصنوعی بتدریج مورد توجه تولیدکنندگان قرار گرفت که باعث شد رشد این صنعت با الیاف مصنوعی بسیار چشمگیر باشد به همین جهت پتوهای اکریلیک جایگزین پتوهای پشمی در واحدهای تولیدی در ایران گردید. به غیر از مزیت‌های کاربرد الیاف اکریلیک در خط تولید، کاهش قیمت تمام شده محصول به دلیل کمتر بودن قیمت الیاف اکریلیک نسبت به پشم، تولیدکنندگان الیاف مصنوعی را بر الیاف طبیعی ترجیح می‌دهند.

لحاف‌های پشم شیشه از لحاظ قیمت و سهولت شستشو به عنوان روانداز مناسب می‌باشند و مصرف کنندگان خاص خود را دارند اما این محصول دارای نقاط ضعفی نیز می‌باشد از جمله زیر دست نا مطلوب الیاف پشم شیشه که از روی لحاف نیز فابل لمس می‌باشد. همچنین وزن بسیار کم محصول نیز از نکات منفی دیگر آن است که مصرف آن را محدود می‌نماید.

مهمترین کالای جایگزین پتوی مینک (پشمی، اکریلیک و مخلوط پشم و اکریلیک) پتوی راشل (سیلک) می‌باشد. پتوی راشل در انواع پتوهای تولیدی روز دنیا، تقریباً سبک جدیدی است که در سالیان گذشته مورد استقبال مشتریان قرار گرفته است. نرمی و لطافت، زیر دست این پتو و همچنین قابلیت چاپ طرح‌ها و رنگ‌های متنوع، شفافیت رنگها و ظرافت طرح‌های این نوع پتو در مقایسه با پتوهای تاری و پودی (مینک) باعث این استقبال شده است. امروزه حتی تقاضایی برای خرید پتوی مینک اکریلیک در کشور وجود ندارد و پتوی راشل خریدار بیشتری دارد.

۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

چنانچه در قسمت قبل ذکر گردید امروزه تولید پتوهای پشمی یا مخلوط پشم با اکریلیک در ایران و کشورهای دیگر منسوخ شده است و پتوهای اکریلیک جایگزین این نوع پتوها در صنعت پتو بافی شدند. از سوی دیگر ۷۵ درصد واحدهای تولید کننده پتو (پتوی مینک) در سال گذشته تعطیل شده‌اند و بسیاری از واحدهای تولید کننده پتوی مینک تنها با ۲۰ تا ۳۰ درصد ظرفیت در سال کار می‌کنند و این در حالی است که تعداد واحدهای تولید کننده پتوی سیلک در کشور زیاد شده که بیانگر این مطلب می‌باشد که تقاضای

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	پاییز ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۱۲)

برای خرید پتوی سیلک امروزه رو به افزایش است. قابل توجه است که پتوی از نوع منیک فقط توسط برخی از کشورهای توسعه نیافته مانند زیمبابوه، تانزانیا، افغانستان، پاکستان و عراق خریداری می‌شود و البته تا ۱۰ سال دیگر مشتری برای این محصول نیز وجود نخواهد داشت.

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

چنانچه در قسمتهای قبل اشاره شد امروزه تولید پتوهای پشمی یا مخلوط پشم با اکریلیک در ایران و کشورهای دیگر منسوخ شده است و پتوهای اکریلیک جایگزین این نوع پتوها در صنعت پتو بافی شدند و امروزه هم حتی تقاضایی برای خرید پتوی منیک اکریلیک وجود ندارد. به غیر از چین که یکی از تولید کننده عمده پتو در دنیا می باشد، در دیگر کشورها کارخانه های تولید پتوی منیک در حال جمع آوری خط تولید این پتو می باشند. کشورهایی مانند ایران تولید محدود خود را به کشورهای توسعه نیافته صادر می کنند که البته در چند سال آینده دیگر بازاری برای فروش این محصول در جایی وجود نخواهد داشت. اطلاعات ارایه شده در جدول (۶) مربوط به سالهای گذشته می باشد.

جدول (۶): کشورهای عمده تولیدکننده پتوی منیک

ردیف	نام کشور	نوع تولیدات
۱	چین	پتوو زیرانداز سفری از الیاف سنتتیک (۶۳۰۱۴۰۰۰)
۲	چین	پتوو زیرانداز سفری (غیرازپتوی برقی)، از پشم یاموی نرم (کرک) حیوان (۶۳۰۱۲۰۰۰)
۳	ایران	پتوو زیرانداز سفری از الیاف سنتتیک (۶۳۰۱۴۰۰۰)
۴	ایران	پتوو زیرانداز سفری (غیرازپتوی برقی)، از پشم یاموی نرم (کرک) حیوان (۶۳۰۱۲۰۰۰)
۵	جمهوری مقدونیه (یوگسلاوی)	پتوو زیرانداز سفری (غیرازپتوی برقی)، از پشم یاموی نرم (کرک) حیوان (۶۳۰۱۲۰۰۰)

– شرکت‌های داخلی عمده تولید کننده

جدول (۷): برخی تولیدکنندگان عمده پتو در ایران

ردیف	نام کارخانه	نوع تولیدات	محل کارخانه
۱	تولیدی نقش جهان	پتوی منیک	آذربایجان شرقی
۲	گلباف تبریز	پتوی منیک	آذربایجان شرقی

اصفهان	پتوی مینک	تولیدی صنایع پتو اصفهان	۳
اصفهان	پتوی مینک	سپهر ریسباف	۴
اصفهان	پتوی پشمی	صنایع نساجی غزال خوانسار	۵
تهران	پتوی مینک	صنایع نساجی هلال ایران	۶
خراسان رضوی	پتوی مینک	قدس ۱۱۰	۷
خراسان رضوی	پتوی مینک	نساجی خراسان	۸
قم	پتوی مینک	صنایع پتو	۹
قم	پتوی مینک	تولیدی تهران پتو	۱۰
یزد	پتوی مینک	بافندگی تابان یزد	۱۱
یزد	پتوی مینک	درخشان یزد	۱۲
یزد	پتوی مینک	سهیل تاب یزد	۱۳
یزد	پتوی پشمی	زریاف	۱۴

۱-۱۰- شرایط صادرات

بر طبق قانون معافیت صادرات کالا و خدمات از پرداخت عوارض، تصویب شده در تاریخ ۱۳۷۹/۱۲/۲۷ صادرات کالا و خدمات از پرداخت هر گونه عوارض معاف است و هیچ یک از وزارتخانه‌ها، سازمانها، نهادها، دستگاههای اجرایی، شهرداریهای و شوراهای محلی که بر طبق قوانین و مقررات حق وضع و اخذ عوارض را دارند، مجاز نیستند از کالاها و خدماتی که صادر می‌شود عوارض اخذ نمایند. در اوایل سال قرار بود بخش تجمیع عوارض مشمول همه محصولات نساجی بشود ولی به یکباره فقط شامل پوشاک گردید. چنانچه در قسمت‌های قبلی ذکر گردید تقاضایی برای پتوهای پشمی در دنیا وجود ندارد.

۲- وضعیت عرضه و تقاضا

امروزه با افزایش تولید پتوی راشل، تقاضایی برای پتوی مینک در بازارهای داخلی و خارجی وجود ندارد و همچنین دیگر بازار فروشی برای این محصول در کشورهایی مانند عراق، افغانستان و دیگر کشورهای توسعه نیافته در سالهای آتی وجود نخواهد داشت.

۲-۱- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تا کنون و محل واحدها و تعداد آنها و سطح تکنولوژی واحدهای موجود، ظرفیت اسمی، ظرفیت عملی، علل عدم بهره‌برداری کامل از ظرفیت‌ها، نام کشورها و شرکت‌های سازنده ماشین‌آلات مورد استفاده در تولید محصول آمار و اطلاعات به‌دست آمده از مرکز آمار وزارت صنایع و معادن در خصوص ظرفیت واحدهای موجود و فعال تولید کننده پتوی مینک و پتو نمدی در جداول زیر ارائه شده است. لازم به ذکر است که پتوی پشمی (۱۰۰٪ پشم یا مخلوط پشم و اکریلیک) در واحدهای تولید کننده پتوی مینک و پتو نمدی، تولید می‌شود با این تفاوت که محصول واحدهای تولید کننده پتوی نمدی به دلیل تفاوت در عملیات تکمیل (توضیحات بیشتر در فصل بعدی ارائه شده است) دارای لطافت، شفافیت و براقیت پتوی مینک نمی‌باشد.

جدول (۹): تعداد کارخانه‌های فعال واقع در استان‌ها به تفکیک و ظرفیت کل تولید پتو مینک (کد آیسیک: ۱۷۲۱۱۱۱۱) در ایران

ردیف	نام استان	تعداد کارخانه	واحد سنجش	ظرفیت
۱	آذربایجان شرقی	۴۸	تخته	۳۸۰۶۸۲۰
۲	آذربایجان غربی	۳	تخته	۴۲۰۰۰۰
۳	اردبیل	۱	تخته	۲۰۰۰۰
۴	اصفهان	۲۲	تخته	۱۷۸۳۸۶۶
۵	تهران	۲۹	تخته	۳۱۶۸۱۳۰
۶	چهارمحال بختیاری	۲	تخته	۵۵۰۰۰
۷	خراسان جنوبی	۱	تخته	۱۸۱۰۰۰
۸	خراسان رضوی	۴	تخته	۹۳۷۵۰۰
۹	زنجان	۱	تخته	۲۵۰۰۰۰
۱۰	فارس	۱	تخته	۸۴
۱۱	قزوین	۳	تخته	۱۱۰۰۰۰۰

۲۸۷۷۰۰۰	تخته	۵	قم	۱۲
۱۰۰۰۰	تخته	۱	کردستان	۱۳
۵۰۰۰۰	تخته	۱	کرمان	۱۴
۱۰۲۰۰۰۰	تخته	۵	گیلان	۱۵
۷۸۸۰۰۰	تخته	۳	مرکزی	۱۶
۱۲۶۲۲۰	تخته	۱	همدان	۱۷
۱۲۲۳۳۸۰۰	تخته	۵۷	یزد	۱۸
۲۹۲۷۷۴۲۰	—	۱۸۸	جمع	

جدول (۱۰): تعداد کارخانه‌های فعال واقع در استان‌ها به تفکیک و ظرفیت کل تولید پتو نمدی

(کد آیسیک: ۱۷۲۱۱۱۱۲) در ایران

ظرفیت	واحد سنجش	تعداد کارخانه	نام استان	ردیف
۴۳۶۰۰۰	تخته	۵	اصفهان	۱
۲۴۳۸۰۰	تخته	۱۱	یزد	۲
۶۷۹۸۰۰	—	۱۶	جمع	

برآورد آمار تولید پتوی مینک و نمدی در سالهای اخیر را در جدول زیر مشاهده می‌کنید. با توجه به مطالب عنوان شده در فصل اول، در حال حاضر برخی از تولیدکنندگان پتوی مینک و نمدی تنها با ۲۰ تا ۳۰ درصد ظرفیت خود کار می‌کنند و ضمن اینکه تعدادی از تولیدکنندگان پتوی مینک و نمدی نیز اقدام به تغییر ساختار نموده و دیگر پتوی مینک و نمدی تولید نمی‌کنند لذا این برآورد بر اساس ۳۰ درصد ظرفیت اسمی واحدهای فعال در سطح کشور صورت گرفته است.

جدول (۱۱): برآورد آمار تولید پتو در سال‌های اخیر

میزان تولید داخلی						واحد سنجش	نام کالا
سال ۱۳۸۶	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۸۴	سال ۱۳۸۳	سال ۱۳۸۲	سال ۱۳۸۱		
۸۷۸۳۰۰۰	۸۶۷۰۰۰۰	۸۴۴۰۰۰۰	۸۲۶۰۰۰۰	۷۸۶۰۰۰۰	۷۲۰۰۰۰۰	تخته	پتو مینک (کد آیسیک: ۱۷۲۱۱۱۱۱)
۲۰۳۹۴۰	۲۰۳۹۴۰	۱۹۲۰۰۰	۱۸۷۵۰۰	۱۴۳۱۰۰	۱۴۳۱۰۰	تخته	پتو نمدی (کد آیسیک: ۱۷۲۱۱۱۱۲)

۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا (از نظر تعداد، ظرفیت، محل اجراء، میزان پیشرفت فیزیکی و سطح تکنولوژی آنها و سرمایه‌گذاری‌های انجام شده اعم از ارزی و ریالی و مابقی مورد نیاز)

جدول (۱۲): تعداد و ظرفیت طرح‌های با ۲۰ درصد پیشرفت فیزیکی در صنعت پتو

نام کالا	تعداد طرح‌های با درصد پیشرفت فیزیکی ۲۰ درصد	ظرفیت تولید	واحد کالا
پتو مینک (کد آیسیک: ۱۷۲۱۱۱۱۱)	۵۳	۷۹۷۶۷۰۰	تخته
پتو نمدی (کد آیسیک: ۱۷۲۱۱۱۱۲)	۸	۷۹۸۹۰۰	تخته

جدول (۱۳): تعداد و ظرفیت طرح‌های بالای بین ۲۰ تا ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی در صنعت پتو

نام کالا	تعداد طرح‌های بین ۲۰ تا ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی	ظرفیت تولید	واحد کالا
پتو مینک (کد آیسیک: ۱۷۲۱۱۱۱۱)	۵	۹۷۰۰۰۰	تخته
پتو نمدی (کد آیسیک: ۱۷۲۱۱۱۱۲)	۱	۱۰۰۰۰۰	تخته

جدول (۱۴): تعداد و ظرفیت طرح‌های بین ۶۰ تا ۱۰۰ درصد پیشرفت فیزیکی در صنعت پتو

نام کالا	تعداد طرح‌های با درصد پیشرفت فیزیکی بین ۶۰ تا ۱۰۰ درصد	ظرفیت تولید	واحد کالا
پتو مینک (کد آیسیک: ۱۷۲۱۱۱۱۱)	۲	۷۲۲۰۰۰	تخته
پتو نمدی (کد آیسیک: ۱۷۲۱۱۱۱۲)	_____	_____	_____

۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۶

جدول (۱۵): آمار واردات پتو در سال‌های اخیر

سال ۱۳۸۶		سال ۱۳۸۵		سال ۱۳۸۴		سال ۱۳۸۳		سال ۱۳۸۲		سال ۱۳۸۱		عنوان
ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	
۳۹۵/۵	۲۵۵/۶	۱۰۰۱	۴۶۶/۲	۳۵۲۱/۸	۲۲۹۲/۳	۷۱۲	۵۹۵/۱	۳۰۲/۵	۳۰/۲	۴/۳	۴/۴	پتو و زیرانداز سفری، از الیاف سنتتیک (کد تعرفه گمرکی: ۶۳۰۱۴۰۰۰)
۳۴/۸	۱۱/۱	۱/۴۹	۱	۱۱۴/۸	۷۶/۷	۱۹۰/۸	۱۶۷/۵	۲۲/۸	۲۶/۱	۸/۲	۸/۵	پتو و زیرانداز سفری از پشم یا موی نرم حیوان (کد تعرفه گمرکی: ۶۳۰۱۲۰۰۰)

وزن: تن ارزش: هزار دلار

جدول (۱۶): مهم‌ترین کشورهای تامین‌کننده پتو و زیرانداز سفری، از الیاف سنتتیک

(کد تعرفه گمرکی: ۶۳۰۱۴۰۰۰) در سال‌های اخیر

سال ۱۳۸۶			سال ۱۳۸۵			سال ۱۳۸۴			سال ۱۳۸۳			نام کشور
درصد از کل (ارزش)	ارزش	وزن	درصد از کل (ارزش)	ارزش	وزن	درصد از کل (ارزش)	ارزش	وزن	درصد از کل (ارزش)	ارزش	وزن	
۹۷/۶	۳۸۶۰۳۵	۲۵۱۷۱۵	۷۹/۵	۷۹۵۸۰۹	۳۶۱۷۴۲	۶۷	۲۳۸۰۹۰۶	۱۴۹۷۵۲۸	۸۳	۵۹۰۶۷۶	۵۲۸۱۷۶	امارات متحده عربی
۲/۳	۹۰۰۳	۳۶۵۱	۱۸/۷	۱۸۷۱۸۷	۹۶۶۹۶	۳۱	۱۰۸۸۵۱۸	۷۷۳۰۱۱	۱۶	۱۱۰۷۰۸	۶۴۰۳۴	چین
—	—	—	—	—	—	۰/۶۷	۲۳۷۷۲	۱۲۹۸۳	—	—	—	منطقه آزاد کیش
—	—	—	۱/۷	۱۷۳۰۷	۷۱۴۳	۰/۳۸	۱۳۴۰۵	۶۰۹۰	۰/۰۱	۵۴	۶۲	منطقه آزاد چابهار

وزن: کیلوگرم ارزش: دلار

جدول (۱۷): مهم‌ترین کشورهای تامین‌کننده پتو و زیرانداز سفری از پشم یا موی نرم (کرک) حیوان

(کد تعرفه گمرکی: ۶۳۰۱۲۰۰۰) در سال‌های اخیر

سال ۱۳۸۶			سال ۱۳۸۵			سال ۱۳۸۴			سال ۱۳۸۳			نام کشور
درصد از کل (ارزش)	ارزش	وزن	درصد از کل (ارزش)	ارزش	وزن	درصد از کل (ارزش)	ارزش	وزن	درصد از کل (ارزش)	ارزش	وزن	
۷۱/۵	۲۴۹۰۶	۶۴۵۰	۱۰۰	۱۴۹۲	۱۰۰۰	۱۰۰	۱۱۴۷۶۵	۷۶۶۹۳	۶۶	۱۲۶۵۵۴	۱۳۳۲۹۷	امارات متحده عربی
۲۸/۵	۹۹۲۰	۴۵۸۷	—	—	—	—	—	—	—	—	—	چین
—	—	—	—	—	—	—	—	—	۲۲	۴۲۰۸۳	۱۶۴۵۰	ایتالیا
—	—	—	—	—	—	—	—	—	۹/۲	۱۷۶۵۰	۱۶۰۰۰	جمهوری مقدونیه
—	—	—	—	—	—	—	—	—	۲	۳۹۲۸	۱۴۶۰	هلند

وزن: کیلوگرم ارزش: دلار

۴-۲- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه

با توجه به جایگزینی پتوی راشل در انواع پتوهای تولیدی در صنعت پتو و بررسی بازار پتو در داخل نشان می‌دهد که در حدود ۱۸٪ مصرف پتو در داخل، پتوی مینک و حدود ۲٪ مصرف پتو در داخل پتوی پشمی بوده است. با در نظر گرفتن مصرف سرانه پتو در حدود ۵/۰ تخته در سال و رشد ۱/۵ درصد جمعیت در سال میزان مصرف پتوی مینک و پتوی پشمی در جدول (۱۸) ارائه شده است.

جدول (۱۸): آمار میزان مصرف پتوی مینک در سال‌های اخیر

سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۸۴	سال ۱۳۸۳	سال ۱۳۸۲	سال ۱۳۸۱	شرح
۷۰۴۹۰۰۰	۶۸۴۶۴۰۰۰	۶۷۴۱۹۰۰۰	۶۶۳۸۹۰۰۰	۶۵۳۷۵۶۵۴	جمعیت
۳۵۲۴۵۰۰۰	۳۴۲۳۲۰۰۰	۳۳۷۰۹۵۰۰	۳۳۱۹۴۵۰۰	۳۲۶۸۷۸۰۰	میزان مصرف پتو(تخته)
۶۳۴۴۰۰۰	۶۱۶۲۰۰۰	۶۰۶۸۰۰۰	۵۹۸۰۰۰۰	۵۸۸۴۰۰۰	میزان مصرف پتوی مینک(تخته)
۷۰۵۰۰۰	۶۸۵۰۰۰	۶۷۴۰۰۰	۶۶۴۰۰۰	۶۵۴۰۰۰	میزان مصرف پتوی پشمی(تخته)

۵-۲- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۶ و امکان توسعه آن

جدول (۱۹): آمار صادرات پتو در سال‌های اخیر

سال ۱۳۸۶		سال ۱۳۸۵		سال ۱۳۸۴		سال ۱۳۸۳		سال ۱۳۸۲		سال ۱۳۸۱		عنوان
ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	
۱۰۰۳۳/۸	۲۰۷۷/۳	۱۳۷۳۲/۴	۲۷۳۷/۴	۱۴۴۸۱/۴	۳۱۳۳/۶	۷۹۰۶/۲	۱۷۲۶/۸	۴۳۸۲/۵	۱۴۲۱/۹	۳۶۴۸/۹	۹۸۱/۸	پتو و زیرانداز سفری، از الیاف سنتتیک (کد تعرفه گمرکی: ۶۳۰۱۴۰۰۰)
—	—	—	—	—	—	۱۳۷/۹	۳۷/۸	۱۱۶۲/۱	۳۳۹/۹	۳۰۱۰/۳	۷۵۵/۶	پتووزیرانداز سفری از پشم یاموی نرم حیوان (کد تعرفه گمرکی: ۶۳۰۱۲۰۰۰)

وزن: تن ارزش: هزاردلار

جدول (۲۰): مهم‌ترین کشورهای مقصد صادرات پتو و زیرانداز سفری، از الیاف سنتتیک (کد تعرفه گمرکی:

۶۳۰۱۴۰۰۰)

سال ۱۳۸۶			سال ۱۳۸۵			سال ۱۳۸۴			سال ۱۳۸۳			نام کشور
درصد از کل(ارزش)	ارزش	وزن	درصد از کل(ارزش)	ارزش	وزن	درصد از کل(ارزش)	ارزش	وزن	درصد از کل(ارزش)	ارزش	وزن	
۷۱/۶	۷۱۸۹۱۷۵	۱۳۸۴۸۹۱	۸۰/۵	۱۱۰۶۰۳۶۲	۲۱۴۶۷۱۸	۸۴	۱۲۲۱۱۹۹۷	۲۵۳۵۷۰۰	۸۳/۸	۶۶۲۵۵۷۸	۱۴۰۳۸۵۲	عراق

۲۸	۲۸۴۳۱۸۴	۶۹۱۸۹۳	۱۴/۵	۱۹۹۶۴۹۲	۴۷۸۶۷۷	۱۱/۷	۱۷۰۱۱۰۲	۴۸۴۳۸۶	۱۲/۴	۹۸۱۱۲۹	۲۴۶۰۳۰	افغانستان
—	—	—	۰/۳	۴۳۹۰۰	۷۷۰۲	۱/۱	۱۵۲۳۳۴	۳۶۲۷۰	۰/۷	۵۲۹۵۲	۱۲۵۳۳	جم‌الهی عربی لیبی
—	—	—	۰/۸	۱۰۳۸۳۰	۱۸۱۸۴	۰/۸	۱۰۹۸۵۵	۲۶۱۵۶	—	—	—	یمن
—	—	—	—	—	—	۰/۴	۵۹۳۰۴	۱۴۱۲۰	۰/۳	۲۴۸۵۰	۵۸۸۲	مراکش
—	—	—	—	—	—	۰/۲	۳۴۱۳۹	۱۱۶۶۰	۰/۰۷	۵۲۵۳	۱۲۰۰	پاکستان
—	—	—	۰/۰۲	۲۲۰۰۴۶	۳۸۶۰۵	—	—	—	۱/۱	۸۸۶۶۶	۲۲۲۲۸	امارات متحدہ عربی
—	—	—	۰/۰۱	۱۳۸۵۱۰	۲۴۳۰۰	—	—	—	—	—	—	جمهوری عربی سوریه

وزن: کیلوگرم ارزش: دلار

جدول (۲۱): مهم‌ترین کشورهای مقصد صادرات پتو و زیرانداز سفری از پشم یا موی نرم (کرک) حیوان (کد تعرفه گمرکی: ۶۳۰۱۲۰۰۰)

صادرات سال ۱۳۸۵			صادرات در سال ۱۳۸۴			صادرات در سال ۱۳۸۳			نام کشور
درصد از کل (ارزش)	ارزش	وزن	درصد از کل (ارزش)	ارزش	وزن	درصد از کل (ارزش)	ارزش	وزن	
—	—	—	—	—	—	۹۴	۱۲۹۶۰۰	۳۵۵۰۰	عراق
—	—	—	—	—	—	۳/۶	۵۰۰۰	۱۴۰۰	قرقیزستان
—	—	—	—	—	—	۰/۰۱۴	۱۹۰۰	۴۵۰	آذربایجان
—	—	—	—	—	—	۰/۰۱	۱۴۰۰	۵۲۰	افغانستان

وزن: کیلوگرم ارزش: دلار

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

در سال‌های آتی با افزایش رشد جمعیت، مصرف سرانه پتو افزایش خواهد یافت. از سوی دیگر با جایگزین شدن پتوی راشل با انواع دیگر آن تقاضا برای پتوی مینک و نم‌دی وجود نخواهد داشت. نظر به اینکه مصرف سرانه پتو در حدود ۰/۵ تخته در سال و رشد ۱/۵ درصد جمعیت در سال می‌باشد، پتوی مورد نیاز در سطح کشور حدود ۳۷۳۵۹۷۰۰ تخته خواهد بود که از این مقدار انتظار می‌رود که با کاهش تقاضای پتوی پشمی از ۲٪ به حدود ۱٪ در سال ۱۳۹۰، برآورد مصرف معادل ۳۷۳۵۹۷ تخته پتوی پشمی در سال ۱۳۹۰ می‌باشد.

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۲۰)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی

با توجه به اینکه در حال حاضر واحدهای موجود و فعال پتوی مینک در سالهای اخیر به منظور کاهش قیمت تمام شده محصول جهت امکان رقابت و حفظ بازار، پتوی مینک ۱۰۰٪ اکریلیک تولید می‌کنند لذا جهت برآورد میزان تولید پتوی پشمی در سال ۱۳۹۰، میزان تولید واحدهای فعال و موجود پتوی نمدی در نظر گرفته می‌شود. با فرض اینکه تا پایان سال ۱۳۹۰ واحدهای با پیشرفت بین ۲۰ تا ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی در صنعت پتوی نمدی با ظرفیت ۵۰ درصد و واحدهای با پیشرفت تا ۲۰ درصد پیشرفت فیزیکی با ظرفیت ۲۰ درصد مورد بهره‌برداری قرار گیرند، ظرفیت اضافه شده به تولید پتوی پشمی معادل ۲۰۹۷۸۰ تخته پتو می‌باشد. با توجه به اینکه در حال حاضر برخی از تولید کنندگان پتوی نمدی تنها با ۲۰ تا ۳۰ درصد ظرفیت خود کار می‌کنند و ضمن اینکه تعدادی از تولید کنندگان پتوی نمدی نیز اقدام به تغییر ساختار نموده و دیگر پتوی نمدی تولید نمی‌کنند لذا برآورد میزان تولید پتوی پشمی در سال ۱۳۹۰ بر اساس ۳۰ درصد ظرفیت اسمی واحدهای موجود و فعال پتوی نمدی در سطح کشور، معادل ۲۶۶۸۷۴ تخته پتوی پشمی می‌باشد

با توجه به قطع صادرات پتوی پشمی از سال ۱۳۸۴، پیش بینی می‌شود در سال ۱۳۹۰ صادراتی در زمینه پتوی پشمی نخواهیم داشت.

برای برآورد میزان کمبود یا مازاد تولید محصول در سال ۱۳۹۰، از رابطه زیر استفاده می‌شود. بنابراین مطابق برآورد میزان تولید، مصرف و صادرات پتوی پشمی، میزان کمبود پتوی پشمی در سال ۱۳۹۰ معادل ۱۰۶۷۲۳ تخته پتوی پشمی تخمین زده می‌شود.

برآورد کمبود یا مازاد در سال ۱۳۹۰ = (برآورد صادرات ۱۳۹۰ + برآورد مصرف ۱۳۹۰) - برآورد تولید ۱۳۹۰

۱۳۸۷ پاییز	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۲۱)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی

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

در تقسیم بندی پتوهای بافته شده در صنعت نساجی از لحاظ سیستم طراحی پتوهای بافته شده در سیستم تاری و پودی در زمره پتوهای سنگین با یک سیستم تاری و دو سیستم پودی قرار می‌گیرند. برای این منظور نخ دسته اول یعنی تار بر روی غلتک نخ تار و نخ دسته دوم (پود) از روی بوبین باز می‌شود. جهت آماده سازی نخهای تار برای قرار دادن روی ماشین بافندگی عمل چله پیچی ضروری است. در مرحله بافندگی در اثر عبور نخهای پود از لابلای نخهای تار عمل بافندگی صورت می‌گیرد. پتوی خام به قسمت تکمیل منتقل شده و پشت و روی پتو تحت عملیات تکمیل قرار می‌گیرد. سپس مرحله کنترل و برش پتو بسته بندی و آماده مصرف می‌شود.

✓ چله پیچی

منظور از عمل چله پیچی عبارت است از پیچیدن تعداد معینی از نخ تار با طول مشخصی به صورت موازی روی نورد مخصوص چله پیچی یا اسنو بافندگی. در عمل چله پیچی، نخ از روی بوبین ها باز شده و پس از عبور از قسمت‌های کشش دهنده و شانه بر روی نورد چله پیچی یا اسنو بافندگی بطور موازی پیچیده می‌شود. عمل چله پیچی ممکن است به روشهای مختلف انجام شود که در مورد پتوبافی از چله پیچی بخشی استفاده می‌شود. در این مرحله نخهای تار که به صورت بوبین می‌باشند در قفسه پشت چله گذاشته می‌شوند و با توجه به ظرفیت قفسه در هر مرحله تقریباً حدود ۲۰۰ رشته نخ دور تامبور دستگاه چله پیچی پیچیده می‌شود و این کار تکرار می‌شود تا سرنخهای روی تامبور با تعداد سر نخ مورد نیاز جهت عرض بافت برابر شود و سپس کلیه نخهای تار روی اسنوی ماشین بافندگی برگردانده می‌شود و اسنو در پشت ماشین بافندگی نصب می‌شود. در شکل (۳) نمایی از ماشین چله پیچی بخشی ارائه گردیده است.

۱۳۸۷ پاییز	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۲۲)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی



(b)



(a)

شکل (۳)، نمایی از ماشین چله پیچی بخشی

(a): پیچیدن رشته های نخ بر روی تامبور دستگاه چله پیچی، (b): برگرداندن نخها روی اسنوی ماشین بافندگی

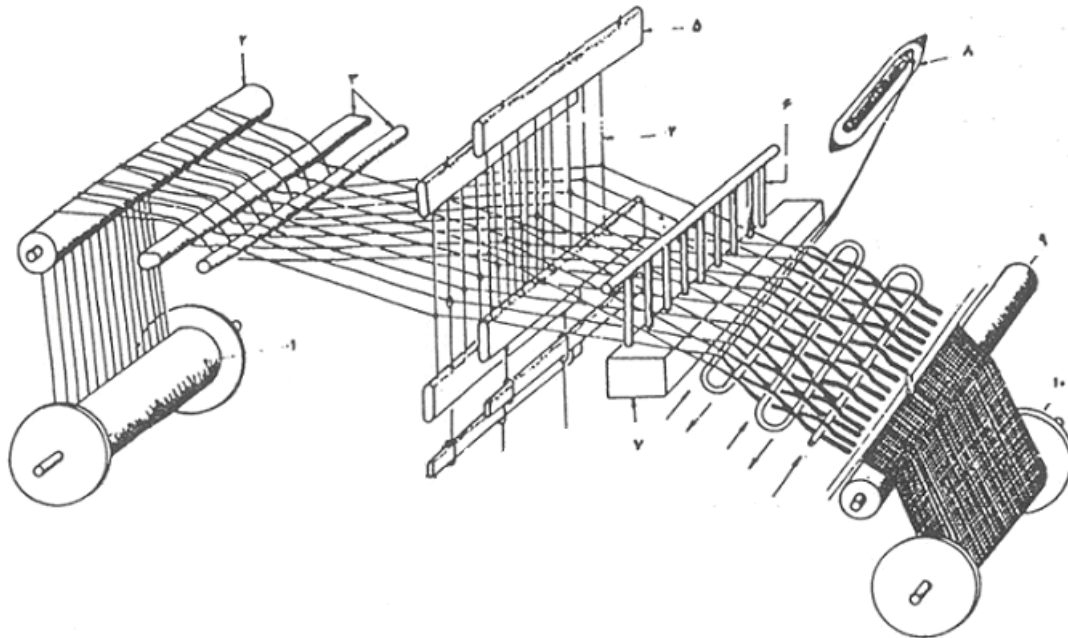
✓ بافندگی

پس از اینکه یک طرح خاص برای اولین بار روی ماشین بافندگی پیاده شد و نخهای تار با توجه به نقشه طرح از میان میلکهای مربوطه عبور کردند هر بار که نخ چله روی ماشین بافندگی بافته شد و به اتمام رسید سر نخهای چله بعدی باید به انتهای چله قبلی گره زده شد و برای سرعت بخشیدن به این کار از یک دستگاه گره زن اتوماتیک مورد لزوم می‌باشد تا به سرعت نخهای چله جدید را به انتهای چله قبلی گره بزند.

ماشین بافندگی از مکانیزمها و اجزاء مختلفی ساخته شده است، شکل (۴) اجزاء یک دستگاه بافندگی با ماکو را نشان می‌دهد. نخ تار که در قسمت چله پیچی بر روی غلتک تار (۱) پیچیده می‌شود و در پشت ماشین بافندگی قرار می‌گیرد. نخهای تار از روی این غلتک باز شده و به سمت بالا کشیده می‌شود. نخهای تار به موازات یکدیگر از روی پل نخ تار (۲) عبور می‌کنند و بدین ترتیب جهت آنها تغییر پیدا کرده و در سطح ماشین افقی قرار می‌گیرد و نخهای تار به تناوب از زیر و یا از روی میله های تقسیم کننده (۳) عبور می‌کند سپس نخهای تار از داخل میل میلکهای (۴) آویخته شده از وردها (۵)، عبور می‌کند. نخهای تار به تعداد مساوی از داخل دندانه‌های شانه (۶) عبور داده می‌شود. شانه بر روی دفتین (۷) نسب می‌گردد، وظیفه دارد که نخهای تار را به طور مساوی و یکنواخت در عرض پتو تقسیم کرده و نخ پودی را که در داخل دهنه قرار می‌گیرد به لبه پتو متصل کند. نخهای تار توسط مکانیزم تشکیل دهنه و انتقال حرکت به وردها، دهنه را ایجاد می‌کند و نخ پود (۸) در داخل دهنه و در لابلای نخهای تار قرار می‌گیرد. تشکیل دهنه توسط

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۲۳)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی

مکانیزم‌های مختلفی مانند مکانیزم تشکیل دهنه بادامکی، مکانیزم تشکیل دهنه دابی و مکانیزم تشکیل دهند ژاکارد انجام می‌شود. سپس پارچه بعد از عبور از روی پل پارچه (۹)، بر روی غلتک پارچه (۱۰) پیچیده می‌شود.

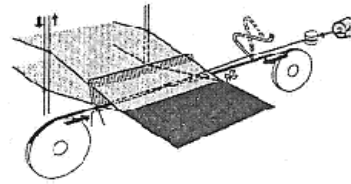


شکل (۴)، اجزاء یک دستگاه بافندگی

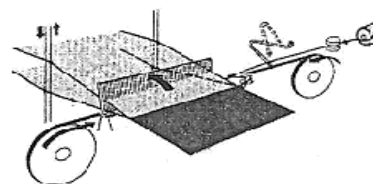
تار پتو در طرح و نقشه پتویی که توسط دو سیستم پودی و یک سیستم تاری تولید می‌گردند نقشی ایفا نکرده و تنها نگهدارنده ساختمان پتو می‌باشد. طرح و نقشه پتو توسط دو سیستم پودی ایجاد می‌گردد و پتوهای بدون طرح بوسیله ماشین آلات بافندگی با سیستم تشکیل دهنه بادامکی و پتوهای با طرح ساده را می‌توان با تجهیز ماشین بافندگی به سیستم طراحی و تشکیل دهنه دابی تولید نمود برای بافت پتو با طرح‌های بزرگ در جهت عرض و طول استفاده از سیستم طراحی ژاکارد ضروری است. در سیستم ژاکارد نخ‌های تار به صورت تک تک در هر سیکل بافندگی قابل کنترل هستند. معمولاً با استفاده از دورنگ برای هر سیستم پودی در بافت پتو در دو طرف طرحی بدست می‌آید که قرینه همدیگر بوده و دارای رنگ‌های مخالف یکدیگر هستند.

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۲۴)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی

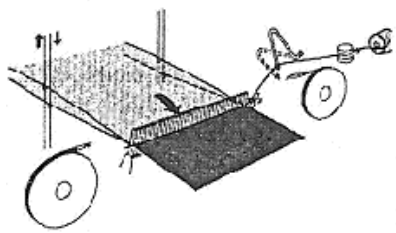
با توجه به مناسب بودن و رواج روش پودگذاری راپیری به علت حذف مرحله ماسوره پیچی و سرعت بیشتر و ارتفاع دهنه کمتر و راحتی تغییر عرض ماشین بدون کاهش توان پودگذاری و از همه مهمتر سهولت و محدودیت بسیار کم در انتخاب پود از نظر رنگ بندی پودی در پتو و همچنین تنوع انتخاب پود از نظر نمره، نخ، عملاً انتخاب ماشین بافندگی با سیستم راپیری را الزامی می‌سازد. در این نوع بافندگی، از یک جسم سخت یا انعطاف پذیر، به نام راپیر، برای پودگذاری استفاده می‌کنند. راپیر حرکت رفت و برگشت دارد. هنگام پودگذاری سر آن نخ پود را می‌گیرد و آن را در دهنه کار حمل می‌کند. پس از رسیدن به مقصد برای گرفتن پود بعدی بر می‌گردد تا یک سیکل کامل شود. در صنعت پتو از ماشین بافندگی دو راپیری نرم استفاده می‌شود. در این نوع ماشین‌ها، یک راپیر که دهنه نامیده می‌شود نخ پود را در یک طزف ماشین بافندگی از آکومولاتور می‌گیرد و به وسط دهنه کار می‌برد و به راپیر دوم، که گیرنده نام دارد، انتقال می‌دهد. راپیر گیرنده نخ پود را می‌کشد و به طرف دیگر ماشین می‌آورد. شکل (۵)، سیستم پودگذاری دو راپیری نرم را نشان می‌دهد.



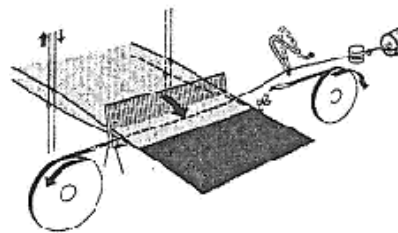
(۲)



(۱)



(۴)



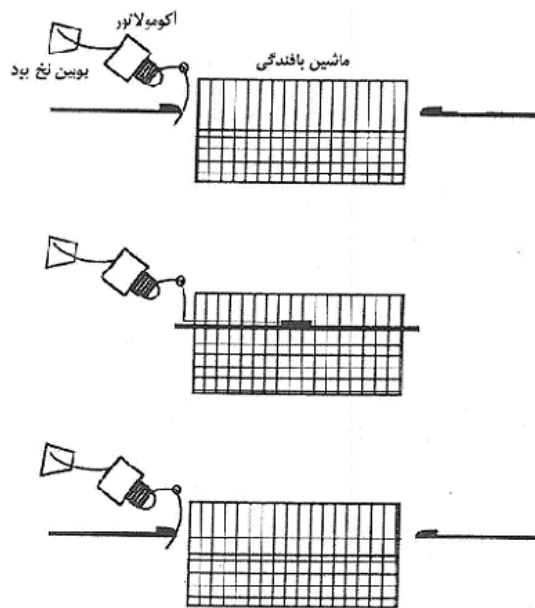
(۳)

شکل (۵)، سیستم پودگذاری دو راپیری نرم

ماشین دو راپیری می‌توانند از راپیر خشک و راپیر نرم یا الاستیک استفاده کنند. در ماشینهای دارای راپیر نرم، راپیر حالت تسمه ای دارد که دور یک غلتک دوران کننده می‌پیچد. در مقایسه با ماشینهای دو راپیری خشک، این ماشین‌ها به فضای کمتری نیاز دارند و می‌توان عرض آنها را کمتر در نظر گرفت. روش

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	پاییز ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۲۵)

پودگذاری در ماشین‌های بافندگی راپیری مورد استفاده در تولید پتو بدین صورت است که ابتدا نخ پود توسط یک میله گیره از یک طرف وارد دهنه کار می‌شود و در وسط عرض ماشین به میله گیره دیگر تحویل داده می‌شود و از طرف دیگر دهنه خارج می‌شود و سپس دهنه بسته می‌شود و دفتین نخ پود را به لبه پتو می‌کوبد. به این روش پودگذاری، روش دواس (Dewas) گفته می‌شود که در شکل (۶) نمایی از روش پودگذاری دواس ارائه شده است.



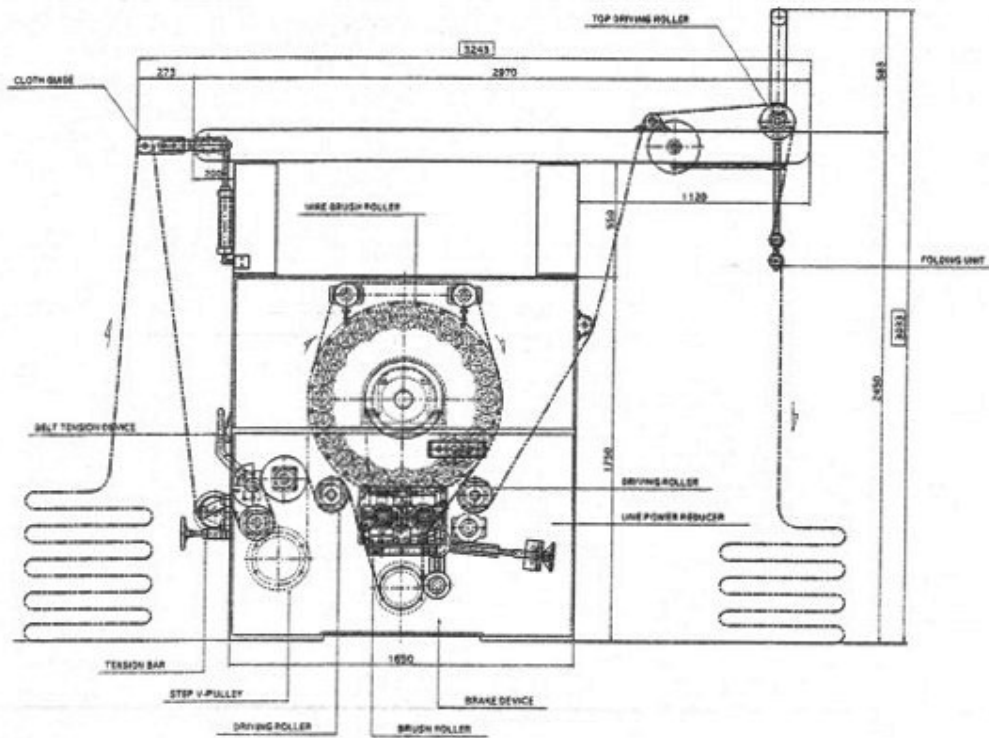
شکل (۶)، پودگذاری به روش دواس

✓ تکمیل

پس از بافندگی برای اینکه پتو پرداز شد و لازم است که توسط عملیات خارزنی الیاف نخهای پود را از نخ خارج نمود و به صورت پردز درآورد برای این منظور دستگاهی به نام خارزنی، شکل (۷)، وجود دارد که کار پرز دار کردن پتو را انجام می‌دهد لازم به یادآوری است که پردازار بودن پتو علاوه بر اینکه زیر دست آن را نرم می‌کند به علت حبس هوا و لابلایهای پرزها پتو از نظر خواص عایق حرارتی بسیار مطلوب می‌شود و به اصطلاح گرمتر می‌شود. ماشینهای خارزنی عموماً از یک سیلندر دوار بزرگ تشکیل شده‌اند که در محیط این سیلندر تعدادی استوانه‌های خاردار وجود دارد که جهت خار این استوانه‌ها متناوباً عکس هم می‌باشد. که یکی را پایل و دیگری را کانتر پایل می‌نامند در اثر گردش این استوانه‌ها و عبور پتو از روی آنها خارها را با سطح

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۲۶)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی

پتو درگیر شده و باعث پرزدار شدن پتو می‌گردند در مرحله خارزنی هر دو طرف پتو خارزنی شود. می‌توان از یک دستگاه دو سیلندر استفاده نمود که در آن دو طرف پتو را خارزنی می‌کند ولی نظر به اینکه در صورتی بروز اشکال در این ماشین خط تولید متوقف خواهد شد. لذا بهتر است از دو ماشین خارزنی تک سیلندر استفاده شود و ترجیحاً در اولی خارها درشت‌تر و در دومی خارها کمی ریزتر باشد و نیز با وجود دو ماشین خط تولید بالانس خواهد بود و گلوگاه تولید وجود نخواهد داشت. عرض ماشینهای خارزنی ۳ متر در نظر گرفته شده تا در صورت تولید پتوی عریض مسئله‌ای وجود نداشته باشد.

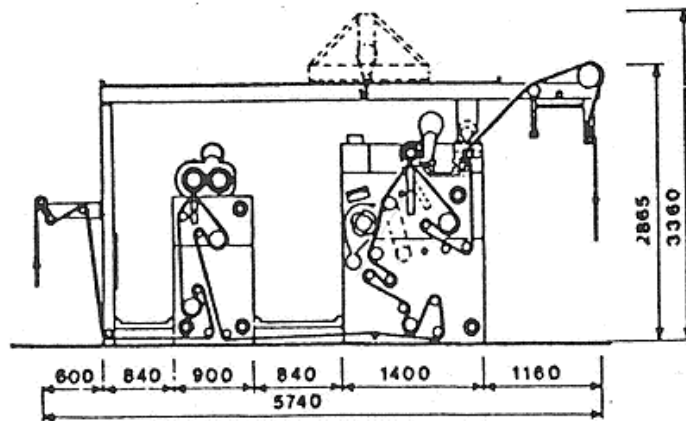


شکل (۷)، ماشین خارزنی تک سیلندر

بعد از عملیات خارزنی، پتو وارد ماشین تکمیل می‌شود، شکل (۸)، که عملیات تایگر، پولیش و کات به صورت متوالی در این ماشین انجام می‌گردد. در این مرحله در روی غلتک تایگر که یک غلتک خاردار می‌باشد یک طرفه انجام می‌شود و پرزهای سطح پتو تقریباً شانه می‌شوند، سپس پتو از روی یک غلتک داغ عبور

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۲۷)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی

می‌نماید و در حین عبور از روی این غلتک الیاف سطح پتو داغ می‌شوند و علاوه بر تثبیت حرارتی شفافیت نیز می‌یابند که این مرحله پولیش نامیده می‌شود. پس از این مرحله پتو وارد قسمت برش می‌شود در قسمت برش در اثر مکش هوا الیاف به صورت ایستاده در می‌آیند و در اثر عبور از میان یک تیغه مارپیچ دوار و یک تیغه تخت ثابت عمل برش روی الیاف سطح پتو انجام می‌شود و بدین طریق کلیه پرزهای سطح پتو هم سطح می‌شوند. لازم به ذکر است که در تولید پتوی نمودی، بعد از ماشین خارزنی، عملیات تایگر، پولیش و کات انجام نمی‌شود.



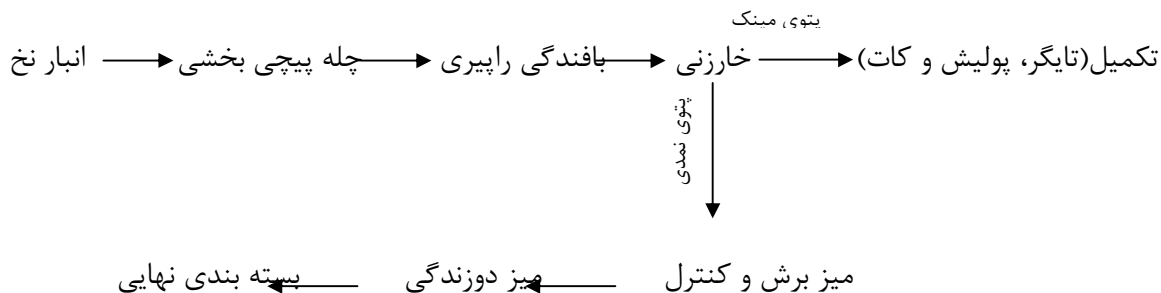
شکل (۸)، نمای ماشین تکمیل (تایگر، پولیش و کات)

✓ کنترل و برش

مرحله بعدی کنترل و برش می‌باشد که در این مرحله پتو از نظر کیفیت و درجه مرغوبیت تحت کنترل و بازبینی قرار می‌گیرد و عمل برش و تقسیم پتو به طولهای مورد نظر انجام می‌شود. در صورت وجود ضایعات در برخی قسمت‌ها از قطعات کوچکتر، پتوهای کوچک و یا نوزاد تهیه می‌گردد. در مرحله دوخت دور پتو نوار دوزی می‌شود تا ریشه‌های پتو ریشه نشود. و نیز در این مرحله برچسب پتو نیز که شامل نام کشور و کارخانه تولیدی و سایر مشخصات می‌باشد کنار پتو دوخته می‌شود.

فرآیند تولید پتوی نمودی و مینک در نمودار (۱)، ارائه گردیده است.

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۲۸)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی



نمودار (۱)، فرآیند تولید پتوی نمدی و مینک

✓ تولید کنندگان معتبر تجهیزات و ماشین آلات

کمپانیهای DORNIER, SOMET, SMIT، تولید کنندگان معتبر خارجی ماشین های بافندگی مخصوص پارچه های سنگین نظیر پتو می باشند که در ایران نیز نمایندگی دارند. در زمینه ماشین آلات خط تکمیل، کمپانیهای LAFER, COMET و PYUNGCHANG تولید کنندگان معتبر خارجی ماشین های تکمیل مورد نیاز پتوی مینک و نمدی می باشند.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	پاییز ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۲۹)



۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی‌های مرسوم (به شکل اجمالی) در فرآیند تولید

محصول

ماشین بافندگی راپیری تولید کنندگان معتبر، دارای مشخصات مورد نیاز برای پتو از قبیل عرض مناسب، قابلیت بافت پارچه های سنگین و نیمه سنگین (تا ۷۵۰ گرم در متر مربع)، توان پودگذاری بالا، تراکم پودی مناسب و تنوع نمره نخ پود می باشد. همچنین ماشینهای بافندگی راپیری این تولیدکنندگان در ایران سابقه کار خوبی دارند و هم اکنون در بسیاری از واحدهای تولیدی پتو مشغول به کار هستند. اکثر تولید کنندگان معتبر ماشین آلات بافندگی راپیری در ایران دارای نمایندگی می باشند که در نصب و راه اندازی همکاری می نمایند و در ضمن خدمات پس از فروش نیز ارائه می گردد. بنابراین با توجه به اینکه تکنولوژی ماشین آلات خط تولید پتوی پشمی خارجی می باشد و مواد اولیه در داخل با کیفیت موردنظر تولیدکنندگان تولید می گردد از این رو در صورت واردات خط تولید، می توان محصولات با کیفیت بالا تولید نمود.

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۳۰)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی

۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه‌گذاری ثابت به تفکیک ریالی و ارزی (با استفاده از اطلاعات واحدهای موجود، در دست اجراء، UNIDO و اینترنت و بانک‌های اطلاعاتی جهانی، شرکت‌های فروشنده تکنولوژی و تجهیزات و ...)

در این بخش بررسی‌های پارامترهای مهم اقتصادی احداث یک واحد صنعتی تولیدپتوی پشمی با حداقل ظرفیت اقتصادی نظیر؛ برآورد هزینه‌های ثابت و در گردش مورد نیاز واحد، نقطه سر به سر، سرانه سرمایه‌گذاری و ... انجام می‌گیرد. برای این منظور ابتدا برنامه سالیانه تولید واحد مورد نظر، بر اساس مشخصات فنی ماشین‌آلات خط تولید، برآورد می‌شود که در جدول زیر ارائه شده است. لازم به ذکر است؛ تولید سالیانه بر اساس تعداد ۳ شیفت کاری ۷/۵ ساعته برای ۲۷۵ روز کاری محاسبه گردیده است.

جدول (۲۲): برنامه سالیانه تولید

ردیف	شرح	واحد	ظرفیت سالیانه	قیمت فروش واحد (ریال)	کل ارزش فروش (میلیون ریال)
۱	پتوی یک نفره	تخته	۱۵۶۰۰۰	۱۳۱۰۰۰	۲۰۴۳۶
۲	پتوی دو نفره	تخته	۳۹۰۰۰	۱۹۷۰۰۰	۷۶۸۳
مجموع (میلیون ریال)					۲۸۱۱۹

۵-۱- اطلاعات مربوط به سرمایه ثابت طرح

سرمایه ثابت به آن دسته از دارائی‌ها اطلاق می‌شود که دارای طبیعتی ماندگار داشته که در جریان عملیات واحد تولیدی از آنها استفاده می‌شود. این دارائی‌ها شامل زمین، ساختمان، وسایل نقلیه، ماشین‌آلات تولید، تأسیسات جانبی و ... می‌باشد که در ادامه هریک از آنها برای واحد تولیدی پتوی پشمی محاسبه می‌شود.

۱-۱-۵- هزینه‌های زمین و ساختمان‌سازی

برای محاسبه هزینه‌های تهیه زمین و ساختمان‌های مورد نیاز این واحد، لازم است اندازه بناهای مورد نیاز از قبیل؛ سالن تولید، انبارها، ساختمان‌های اداری، محوطه، پارکینگ و ... برآورد شود. سپس مقدار زمین مورد نیاز برای احداث بناها با در نظر گرفتن توسعه طرح در آینده، محاسبه شود. در جداول زیر مقدار زمین و انواع بناهای مورد نیاز، برآورد و هزینه‌های تهیه آنها محاسبه شده است.

جدول (۲۳): هزینه‌های زمین

ردیف	شرح	ابعاد (متر مربع)	بهای هر متر مربع (ریال)	جمع (میلیون ریال)
۱	زمین سالن‌های تولید و انبار	۱۶۰۰	۲۲۰۰۰۰	۳۵۲
۲	زمین ساختمان‌های اداری، خدماتی و عمومی	۱۰۰		۲۲
۳	زمین محوطه	۱۳۰۰		۲۸۶
۴	زمین توسعه طرح	۱۲۰۰		۲۶۴
	جمع زمین مورد نیاز (متر مربع)	۴۲۰۰	مجموع (میلیون ریال)	۹۲۴

جدول (۲۴): هزینه‌های ساختمان‌سازی

ردیف	شرح	مساحت (متر مربع)	بهای هر متر مربع (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	سوله خط تولید	۶۵۰	۱/۷۵۰/۰۰۰	۱۱۳۷/۵
۲	انبارها	۹۵۰	۱/۲۵۰/۰۰۰	۱۱۸۷/۵
۳	ساختمان‌های اداری، خدماتی و عمومی	۱۰۰	۲/۵۰۰/۰۰۰	۲۵۰
	مجموع (میلیون ریال)			۲۵۷۵

جدول (۲۵): هزینه‌های محوطه سازی

ردیف	شرح	واحد	حجم کار	قیمت واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	خاکبرداری و تسطیح	متر مربع	۴۲۰۰	۲۵۰۰۰	۱۰۵
۲	دیوارکشی	متر	۲۵۰	۳۰۰۰۰۰	۷۵
۳	خیابان کشی، پیاده روها، پارکینگ و فضای سبز	مترمربع	۱۳۰۰	۱۵۰۰۰۰	۱۹۵
مجموع (میلیون ریال)					۳۷۵

۲-۱-۵- هزینه ماشین‌آلات و تجهیزات خط تولید

در خط تولید پتوی پشمی از دستگاه‌های بافندگی رپیری، گره زنی، خارزنی، ماشین تکمیل (تایگر، پولیش، کات)، قیچی برش دوار، چرخ زیگزاک، چرخ دوردوزی استفاده می‌شود. هزینه تهیه ماشین‌آلات خط تولید براساس استعلام صورت گرفته از شرکت‌های مهم تولید کننده یا نمایندگی‌های معتبر برآورد می‌گردد. در این طرح ماشین بافندگی از کمپانی SOMET در دو عرض متفاوت و ماشین آلات تکمیل نیز از کمپانی COMET خریداری شده است. همچنین هزینه‌های جانبی تهیه ماشین‌آلات، شامل؛ هزینه‌های حمل و نقل، نصب و راه‌اندازی، عوارض گمرکی و ... نیز محاسبه می‌شود. در جدول زیر فهرست ماشین‌آلات تولیدی و تعداد مورد نیاز آن در خط تولید ارائه شده است و براساس قیمت‌های اخذ شده، هزینه‌های اصلی و جانبی تهیه ماشین‌آلات و تجهیزات، محاسبه گردیده است.

جدول (۲۶): هزینه ماشین‌آلات خط تولید

ردیف	شرح	تعداد	قیمت واحد		هزینه کل (میلیون ریال)
			هزینه به ریال	هزینه به دلار*	
۱	ماشین چله پیچی	۱	۸۵۰۰۰۰۰۰	_____	۸۵
۲	گره زنی	۱	_____	۳۶۰۰۰	۳۳۸/۴
۳	بافندگی با عرض ۲/۲	۶	_____	۷۹۰۰۰	۴۴۵۶
۴	بافندگی با عرض ۳/۲	۲	_____	۸۵۰۰۰	۱۵۹۸
۵	دستگاه طراحی ژاکارد	۸	_____	۳۷۰۰۰	۲۷۸۲/۴
۶	خارزنی	۲	_____	۴۲۰۰۰	۷۹۰
۷	تکمیل	۱	_____	۱۸۵۰۰۰	۱۷۳۹

۱۰/۳	۱۱۰۰	_____	۱	قیچی برش دوار	۸
۲۸/۲	۳۰۰۰	_____	۱	چرخ زیگزاک دوزی	۹
۱۱۶/۶	۶۲۰۰	_____	۲	چرخ دوردوزی	۱۰
۵۹۷	۶۳۰۶۹	۴۲۵۰۰۰۰	_____	سایر لوازم و متعلقات خط تولید (۵ درصد کل)	۱۱
۱۱۹۴	۱۲۶۱۳۸	۸۵۰۰۰۰۰	_____	هزینه حمل و نقل، خرید خارجی، نصب و راه‌اندازی (۱۰ درصد کل)	۱۲
۱۳۷۳۳	مجموع (میلیون ریال)				

* دلار به قیمت ۹۴۰۰ ریال محاسبه گردیده است.

۳-۱-۵- هزینه‌های تأسیسات

هر واحد تولیدی، علاوه بر دستگاه‌های اصلی خط تولید، جهت تکمیل یا بهبود فرآیندها، نیاز به تجهیزات و تأسیسات جانبی، نظیر؛ تأسیسات گرمایش و سرمایش، آب، برق، دیگ بخار، کمپرسور، تأسیسات اطفاء حریق و ... خواهد داشت. انتخاب این موارد با توجه به ویژگی‌های فرآیند و محدودیت‌های منطقه‌ای و زیست‌محیطی انجام می‌گیرد. تأسیسات و تجهیزات مورد نیاز این طرح و هزینه‌های تهیه آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۲۷): هزینه‌های تأسیسات

ردیف	شرح	هزینه (میلیون ریال)
۱	تأسیسات سرمایش و گرمایش سالن تولیدی و ساختمان اداری	۶۰
۲	تهویه مرکزی	۱۵۰
۳	تأسیسات اطفاء حریق	۷۰
۴	تأسیسات آب و فاضلاب	۱۵۰
۵	تأسیسات برق	۱۲۸
	مجموع (میلیون ریال)	۵۵۸

۴-۱-۵- هزینه لوازم اداری و خدماتی

واحدهای اداری و خدماتی هر واحد تولید نیاز به لوازم و تجهیزات خاص خود را دارند که برای واحد پتوی پشمی در جدول زیر برآورد شده است.

جدول (۲۸): هزینه لوازم اداری

ردیف	شرح	تعداد	قیمت واحد (ریال)	جمع هزینه (میلیون ریال)
۱	میز و صندلی	۱۰ عدد	۱۵۰۰۰۰۰	۱۵
۲	دستگاه فتوکپی	۱ عدد	۲۵۰۰۰۰۰۰	۲۵
۳	کامپیوتر و لوازم جانبی	۲ سری	۱۰۰۰۰۰۰۰	۲۰
۴	تجهیزات اداری	۲ سری	۱۰۰۰۰۰۰	۲
۵	فاکس	۱ عدد	۷۰۰۰۰۰۰	۷
مجموع (میلیون ریال)				۶۹

جدول (۲۹): هزینه وسایل حمل و نقل

ردیف	شرح	تعداد	قیمت واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	لیفتراک	۱	۳۵۰۰۰۰۰۰۰	۳۵۰
۲	وانت	۱	۱۲۰۰۰۰۰۰۰	۱۲۰
۳	خودروی سبک	۱	۹۰۰۰۰۰۰۰	۹۰
مجموع (میلیون ریال)				۵۶۰

۵-۱-۵- هزینه‌های خرید حق انشعاب

هر واحد تولیدی برای شروع فعالیت و ادامه آن، نیاز به آب، برق، گاز، ارتباطات و ... دارد. در جدول زیر، هزینه خرید انشعاب‌های برق، گاز، تلفن براساس ظرفیت مورد نیاز واحد پتوی پشمی ارائه شده است.

جدول (۳۰): حق انشعاب

ردیف	شرح	واحد	ظرفیت مورد نیاز	قیمت واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	انشعاب برق	KW	۲۰۵	۴۵۰۰۰۰	۹۲/۳
۲	انشعاب آب	اینچ	۲	۵۰۰۰۰۰۰	۱۰۰
۳	انشعاب گاز	اینچ	۲	۳۰۰۰۰۰۰	۶۰
۴	انشعاب مخابرات	خط	۳	۲۰۰۰۰۰۰	۶
مجموع (میلیون ریال)					۲۵۸/۳

۵-۱-۶- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

هزینه‌های قبل از بهره‌برداری شامل مطالعات اولیه، اخذ مجوزها، هزینه‌های آموزش پرسنل و راه‌اندازی آزمایشی و ... می‌باشد که در جدول زیر، برآورد شده است.

جدول (۳۱): هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

ردیف	عنوان	هزینه (میلیون ریال)
۱	مطالعات اولیه و اخذ مجوزهای لازم	۱۴۰
۲	آموزش پرسنل	۲۰
۳	راه‌اندازی آزمایشی	۵۰
مجموع (میلیون ریال)		۲۱۰

با توجه به جداول فوق کلیه هزینه‌های ثابت مورد نیاز برای احداث طرح برآورد گردید که در جدول زیر به‌طور خلاصه کل سرمایه ثابت مورد نیاز طرح ارائه شده است.

جدول (۳۲): جمع‌بندی سرمایه‌گذاری ثابت طرح

هزینه		عنوان هزینه	ردیف
هزار دلار	میلیون ریال		
_____	۹۲۴	زمین	۱
_____	۲۵۷۵	ساختمان‌سازی	۲
_____	۳۷۵	محوطه‌سازی	۳
_____	۵۵۸	تأسیسات	۴
_____	۶۹	لوازم و تجهیزات اداری	۵
_____	۵۶۰	وسایل حمل و نقل	۶
۱۴۶۱	۸۵	ماشین‌آلات تولیدی	۷
_____	۲۵۹	حق انشعاب	۸
_____	۲۱۰	هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	۷
۴۴	۱۷۰	پیش‌بینی نشده (۳ درصد)	۸
۱۵۰۵	۵۷۸۵	جمع	
۱۹۹۳۲		مجموع (میلیون ریال)	

۲-۵- هزینه‌های سالیانه

علاوه بر سرمایه‌گذاری مورد نیاز جهت احداث و راه‌اندازی واحد، یک سری از هزینه‌ها بایستی به صورت سالانه براساس تولید محصول انجام شود. این هزینه‌ها شامل تهیه مواد اولیه، نیروی انسانی، انرژی مصرفی، هزینه استهلاک تجهیزات، ماشین‌آلات و ساختمان‌ها، هزینه تعمیرات و نگهداری، هزینه‌های فروش

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۳۷)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی

محصولات، هزینه تسهیلات دریافتی، بیمه و ... می‌باشد. در جداول زیر هزینه‌های سالیانه هریک از این موارد برآورد شده است.

جدول (۳۳): هزینه سالیانه مواد اولیه

ردیف	شرح	واحد	محل تأمین	قیمت واحد		مصرف سالیانه	قیمت کل (میلیون ریال)
				ریال	دلار		
۱	نخ مخلوط پشم و اکریلیک	تن	داخل	۳۸۰۰۰	_____	۳۳۱	۱۲۵۷۸
۲	نخ پنبه	تن	داخل	۳۵۰۰۰	_____	۸۳/۶	۲۹۲۶
۳	نخ دور دوز	کیلوگرم	داخل	۴۲۰۰۰	_____	۵۸۵	۲۴/۶
۴	نوار پتو	تن	داخل	۴۰۰۰۰	_____	۱/۹۵	۷۸
۵	کیف پتو	عدد	داخل	۷۰۰۰	_____	۱۹۵۰۰۰	۱۳۶۵
۶	برچسب	عدد	داخل	۱۰۰	_____	۱۹۵۰۰۰	۱۹/۵
۷	کارت پتو	عدد	داخل	۸۰	_____	۱۹۵۰۰۰	۱۵/۶
۸	کارتن بسته بندی	عدد	داخل	۸۰۰۰	_____	۱۹۵۰۰	۱۵۶۰
مجموع (میلیون ریال)							۱۸۵۶۷

جدول (۳۴): هزینه سالیانه نیروی انسانی

ردیف	شرح	تعداد	حقوق ماهیانه (ریال)	حقوق و مزایای سالیانه معادل ۱۴ ماه (میلیون ریال)
۱	مدیر عامل	۱	۱۵۰۰۰۰۰۰	۲۱۰
۲	سرپرست	۲	۶۰۰۰۰۰۰	۱۶۸
۳	کارگر ماهر	۲۷	۳۰۰۰۰۰۰	۱۱۳۴
۴	تکنسین	۳	۳۰۰۰۰۰۰	۱۲۶
۵	کارگر ساده	۹	۲۵۰۰۰۰۰	۳۱۵
۶	پرسنل حسابداری و اداری	۲	۲۸۰۰۰۰۰	۷۸/۴

۳۰/۸	۲۲۰۰۰۰۰	۱	منشی	۷	تولیدی
۲۱۰	۲۵۰۰۰۰۰	۶	نگهبان	۸	
۱۰۵	۲۵۰۰۰۰۰	۳	خدمات	۹	
۲۳۷۷/۲		مجموع (میلیون ریال)			

جدول (۳۵): مصرف سالیانه آب، برق، سوخت و ارتباطات

ردیف	شرح	واحد	مصرف روزانه	قیمت واحد (ریال)	تعداد روز کاری	هزینه سالیانه (میلیون ریال)
۱	برق مصرفی	kwh	۵۲۰۰	۲۵۰	۲۷۵	۳۵۷/۵
۲	آب مصرفی	m ^۳	۱۶	۱۵۰۰		۶/۶
۳	تلفن	—	—	—		۷/۲
۴	گاز	لیتر	۵۸۰	۲۶۰		۴۱/۵
۵	بنزین	لیتر	۹	۱۰۰۰		۲/۵
مجموع (میلیون ریال)						۴۱۵/۳

جدول (۳۶): استهلاك سالیانه ماشین‌آلات، تجهیزات و ساختمان‌های مورد نیاز

ردیف	شرح	هزینه (میلیون ریال)	نرخ استهلاك (%)	هزینه استهلاك (میلیون ریال)
۱	ساختمان‌ها، محوطه و ...	۲۹۵۰	۵	۱۴۸
۲	ماشین‌آلات خط تولید	۱۳۷۳۳	۱۰	۱۳۷۳
۳	تأسیسات	۵۵۸	۱۰	۵۶
۴	لوازم و تجهیزات اداری	۶۹	۱۵	۱۱
۵	وسایل حمل و نقل	۵۶۰	۱۵	۸۴
مجموع (میلیون ریال)				۱۶۷۲

جدول (۳۷): تعمیرات و نگهداری سالیانه ماشین‌آلات، تجهیزات و ساختمان‌های مورد نیاز

ردیف	شرح	هزینه (میلیون ریال)	نرخ تعمیرات و نگهداری (%)	هزینه تعمیرات و نگهداری (میلیون ریال)
۱	ساختمان	۲۹۵۰	۵	۱۴۸
۲	ماشین‌آلات خط تولید	۱۳۷۳۳	۱۰	۱۳۷۳
۳	تأسیسات	۵۵۸	۷	۳۹
۴	لوازم و تجهیزات اداری و خدماتی	۶۹	۱۰	۷
۵	وسایل حمل و نقل	۵۶۰	۱۵	۸۴
مجموع (میلیون ریال)				۱۶۵۱

جدول (۳۸): هزینه تسهیلات دریافتی

ردیف	شرح	مقدار (میلیون ریال)	نرخ سود (%)	سود سالیانه (میلیون ریال)
۱	تسهیلات بلند مدت	۱۱۰۰۰	۱۰	۵۵۰
۲	تسهیلات کوتاه مدت	۴۹۰۰	۱۲	۵۸۸
مجموع (میلیون ریال)				۱۱۳۸

جدول (۳۹): هزینه‌های سالیانه

ردیف	شرح	هزینه سالیانه (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه	۱۸۵۶۷
۲	نیروی انسانی	۲۳۷۷
۳	آب، برق، تلفن و سوخت	۴۱۵
۴	استهلاک ماشین‌آلات، تجهیزات و ساختمان‌ها	۱۶۷۲

۱۶۵۱	تعمیرات و نگهداری ماشین‌آلات، تجهیزات و ساختمان	۵
۱۱۳۸	هزینه تسهیلات دریافتی	۶
۲۸۱	هزینه‌های فروش (۱ درصد کل فروش)	۷
۴۰	هزینه بیمه کارخانه (۰/۲ درصد)	۸
۷۸۴	پیش‌بین نشده (۳ درصد)	۹
۲۶۹۲۵	مجموع (میلیون ریال)	

۳-۵- سرمایه در گردش مورد نیاز طرح

سرمایه در گردش به نقدینگی اطلاق می‌شود که برای تهیه مواد و ملزومات مورد نیاز در جریان تولید نظیر مواد اولیه، نیروی انسانی و ... هزینه می‌شود و به‌طور کلی شامل سرمایه‌ای است که باید کلیه هزینه‌های جاری واحد تولیدی را پوشش دهد و لازم است در هر زمان در دسترس باشد. مقدار سرمایه در گردش بستگی به توان بازرگانی و مدیریتی واحد تولیدی دارد به‌طور مثال اگر امکان دسترسی سریع به مواد اولیه در هر زمان وجود داشته باشد، نیاز کمتری به سرمایه برای تهیه آن است و برعکس در صورت طولانی بودن فرآیند دسترسی به آن، سرمایه در گردش برای خرید افزایش می‌یابد چراکه لازم است مواد مورد نیاز برای زمان بیشتری سفارش داده شود.

به‌طور معمول حداقل سرمایه در گردش مورد نیاز، معادل ۲۰ الی ۲۵ درصد کل هزینه‌های جاری سالیانه واحد تولیدی (معادل هزینه‌های ۲ الی ۳ ماه) است. این مسأله برای مواد اولیه خارجی که ممکن است فرآیند سفارش و خرید آن طولانی باشد دوازده ماه در نظر گرفته می‌شود تا ریسک توقف خط تولید به علت فقدان مواد اولیه کاهش یابد. در جدول زیر سرمایه در گردش مورد نیاز برای انجام مطلوب جریان تولید محصول محاسبه شده است.

جدول (۴۰): برآورد سرمایه در گردش مورد نیاز

ردیف	شرح	مقدار مورد نیاز	ارزش کل (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه	۳ ماه	۴۶۴۲
۲	حقوق و مزایای کارکنان	۲ ماه	۳۹۶

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	پاییز ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۴۱)



واحد صنعتی امیرکبیر

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

تولید پتوی پشمی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

۶۹	۲ ماه	آب و برق، تلفن و سوخت	۴
۲۷۵	۲ ماه	تعمیرات و نگهداری	۵
۲۷۹	۲ ماه	استهلاک	۶
۱۹۰	۲ ماه	هزینه تسهیلات دریافتی	۷
۱۸۴	۲ ماه	هزینه‌های فروش، بیمه، پیش‌بینی نشده	۸
۶۰۳۵	مجموع (میلیون ریال)		

۴-۵- کل سرمایه مورد نیاز طرح

کل سرمایه مورد نیاز برای احداث واحد تولید پتوی پشمی شامل دو جزء سرمایه ثابت و سرمایه در گردش است که به‌طور خلاصه در جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۴۱): سرمایه‌گذاری کل

ارزش کل (میلیون ریال)	شرح	ردیف
۱۹۹۳۲	سرمایه ثابت	۱
۶۰۳۵	سرمایه در گردش	۲
۲۵۹۶۷	مجموع (میلیون ریال)	

نحوه تأمین سرمایه

برای تأمین سرمایه مورد نیاز طرح، از تسهیلات بلندمدت (۲-۵ ساله) برای تأمین ۶۰ درصد سرمایه ثابت مورد نیاز و از تسهیلات کوتاه مدت (۶-۱۲ ماهه) برای تأمین ۵۰ درصد سرمایه در گردش مورد نیاز استفاده می‌شود.

۱۳۸۷ پاییز	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۴۲)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی

جدول (۴۲): نحوه تأمین سرمایه

سهم سرمایه‌گذاران (میلیون ریال)	تسهیلات بانکی		مبلغ (میلیون ریال)	نوع سرمایه
	مقدار (میلیون ریال)	سهم (درصد)		
۶۹۳۲	۱۳۰۰۰	۶۰	۱۹۹۳۲	سرمایه ثابت
۳۱۳۵	۲۹۰۰	۵۰	۶۰۳۵	سرمایه در گردش
۱۰۰۶۷	۱۵۹۰۰		مجموع (میلیون ریال)	

۵-۶- شاخص‌های اقتصادی طرح

پس از ارائه جداول مالی سرمایه، هزینه و درآمد، جهت بررسی بیشتر مسائل اقتصادی طرح، لازم است شاخص‌های مهم مرتبط، از قبیل؛ قیمت تمام شده، سود ناخالص سالیانه، نرخ برگشت سرمایه، مدت زمان بازگشت سرمایه، درصد تولید در نقطه سر به سر، درصد سرمایه‌گذاری ارزی به سرمایه‌گذاری کل، سرانه سرمایه‌گذاری ثابت و ... برای متقاضیان سرمایه‌گذاری طرح تولید پتوی پشمی محاسبه شود که در ادامه ارائه می‌شود.

- قیمت تمام شده:

$$\text{قیمت تمام شده واحد کالا} = \frac{\text{هزینه سالیانه}}{\text{مقدار تولید سالیانه}} \Rightarrow \frac{۲۶۹۲۵۰۰۰۰۰}{۱۹۵۰۰۰}$$

ریال ۱۳۸۰۷۷ = قیمت تمام شده واحد کالا

- سود ناخالص سالیانه:

ریال ۱۱۹۴ = سود ناخالص سالیانه \Rightarrow هزینه کل - فروش کل = سود ناخالص سالیانه

- درصد سود سالیانه به هزینه کل و فروش کل:

$$\text{درصد} = \frac{\text{سود سالیانه به هزینه کل}}{\text{هزینه کل تولید}} \times ۱۰۰ \Rightarrow \frac{۴}{۴} = \text{درصد سود سالیانه به هزینه کل}$$

$$\text{درصد} = \frac{\text{سود سالیانه فروش کل}}{\text{فروش کل}} \times ۱۰۰ \Rightarrow \frac{۴}{۲} = \text{درصد سود سالیانه فروش کل}$$

۱۳۸۷ پاییز	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۴۳)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی

– نرخ برگشت سالیانه سرمایه:

$$\text{درصد} = 4/6 = \text{درصد برگشت سالیانه سرمایه} \Rightarrow \frac{\text{سود سالیانه}}{\text{سرمایه‌گذاری کل}} \times 100 = \text{درصد برگشت سالیانه}$$

– مدت زمان بازگشت سرمایه

$$\text{سال} = 21/7 = \text{مدت زمان بازگشت سرمایه} = \frac{100}{\text{درصد برگشت سالیانه سرمایه}} = \text{مدت زمان بازگشت سرمایه}$$

– درصد سرمایه‌گذاری ارزی به سرمایه‌گذاری کل:

$$\times 100 = \frac{\text{معادل ریالی سرمایه‌گذاری ارزی}}{\text{سرمایه‌گذاری کل}} = \text{درصد سرمایه‌گذاری ارزی به سرمایه‌گذاری کل طرح}$$

$$\text{درصد} = 52/5 = \text{درصد سرمایه‌گذاری ارزی به سرمایه‌گذاری کل طرح} \Rightarrow$$

– سرمایه‌گذاری ثابت سرانه:

$$\text{ریال} = 369 = \text{سرمایه‌گذاری ثابت سرانه} = \frac{\text{سرمایه‌گذاری ثابت}}{\text{تعداد کل پرسنل}} = \text{سرمایه‌گذاری ثابت سرانه}$$

– سرمایه‌گذاری کل سرانه:

$$\text{ریال} = 481 = \text{سرمایه‌گذاری کل سرانه} = \frac{\text{سرمایه‌گذاری کل}}{\text{تعداد کل پرسنل}} = \text{سرمایه‌گذاری کل سرانه}$$

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۴۴)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی

۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تأمین آن از خارج یا داخل کشور قیمت ارزی و ریالی آن و بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

مواد اولیه‌ای که در تولید پتوی مینک مورد استفاده قرار می‌گیرند عبارتند از: نخ پشم یا مخلوط پشم-اکرولیک یک لای ضخیم برای پود پتو، نخ پنبه‌ای دولا جهت تار پتو و نخ دوخت از الیاف مصنوعی برای نوار دوزی دور پتو، نوار پارچه‌ای الیاف مصنوعی برای دور پتو، برحسب پارچه‌ای کیف پلاستیکی و کارتن بسته‌بندی که هر کدام را به تفکیک مورد بررسی قرار می‌دهیم. تمامی مواد اولیه مورد مصرف تولید پتو قابل تأمین از منابع و کارخانجات داخلی هستند. نخ مخلوط پشم و اکرولیک از طریق کارخانه‌های پشمبافی جهان، پشمبافی تهران، سپهر باف و سایر تولید کنندگان نخ پشمی تهیه می‌گردد. محدوده قیمت این نخ ۴۲۰۰-۳۵۰۰ با توجه به نوع الیاف به کار رفته متفاوت می‌باشد و همچنین نخ پنبه جهت تار پتو از کارخانه‌های نخ کوثر، ریسندگی نور بافت، سیمین نو و سایر تولید کنندگان نخ پنبه‌ای عرضه می‌شود که محدوده قیمت این نخ ۳۲۰۰-۳۷۰۰ می‌باشد.

نخ مخلوط پشم و اکرولیک برای پود پتو

تولید کارخانه ۱۹۵۰۰۰ تخته در نظر گرفته شده که حدود ۸۰٪ پتوی یک نفره و ۲۰٪ پتوی دو نفره می‌باشد و وزن متوسط پتوی یک نفره ۱/۹ و پتوی دو نفره ۲/۹ در نظر گرفته می‌شود. نخ پود ۰/۸ وزن پتو را تشکیل می‌دهد که حدود ۱٪ از مواد اولیه ورودی در جریان تولید تبدیل به ضایعات می‌شود، با توجه به ارقام یاد شده مصرف سالانه نخ پود طبق فرمول زیر محاسبه می‌شود.

$$\text{Kg} ((156000 \times 0/8 \times 1/9) + (39000 \times 0/8 \times 2/9)) / (1 - 0/1) = 330909/1$$

یعنی تقریباً ۳۳۱ تن نخ نمره ۳ یک لا با تاب Z مصرف سالانه کارخانه می‌باشد

نخ پنبه‌ای تار پتو

نخ پود ۰/۲ وزن پتو را تشکیل می‌دهد که حدود ۲٪ از مواد اولیه ورودی در جریان تولید تبدیل به ضایعات می‌شود، با توجه به ارقام یاد شده مصرف سالانه نخ پود طبق فرمول زیر محاسبه می‌شود.

$$\text{Kg} ((156000 \times 0/2 \times 1/9) + (39000 \times 0/2 \times 2/9)) / (1 - 0/2) = 83571/4$$

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۴۵)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی

یعنی تقریباً ۸۳/۶ تن نخ پنبه‌ای ۲۰/۲ مصرف سالانه کارخانه می‌باشد.

نخ دوخت

برای دوخت روبان پارچه‌ای دو لبه پتوهای تولیدی احتیاج به نخ دوخت مناسب می‌باشد. برای این منظور نخ دوخت نایلون یکسره با نمرة ۲۲ متر یک در نظر گرفته می‌شود. میزان نیاز سالانه با توجه به ظرفیت تولید واحد طبق روابط زیر محاسبه می‌گردد.

$$\text{متر} \quad ۸ = ۲ \times (۲/۴ + ۱/۶) \quad \text{محیط پتوی یک نفره:}$$

$$\text{متر} \quad ۹/۲ = ۲ \times (۲/۴ + ۲/۲) \quad \text{محیط پتوی یک نفره:}$$

$$\text{تخته} \quad ۱۵۶۰۰۰ \quad \text{تعداد پتوی یک نفره در سال:}$$

$$\text{تخته} \quad ۳۹۰۰۰ \quad \text{تعداد پتوی دو نفره در سال}$$

با توجه به اینکه دو مرتبه پتو بایستی دوردوزی گردد برای در نظر گرفتن ضایعات احتمالی و ایجاد حلقه‌ها در طول مسیر دوخت برای هر سری دوخت چهار برابر محیط آن نخ در نظر گرفته می‌شود.

$$m \left((۱۵۶۰۰۰ \times ۸) + (۳۹۰۰۰ \times ۹/۲) \right) \times ۴ \times ۲ = ۱۲۸۵۴۴۰۰$$

$$۱۲۸۵۴۴۰۰ / (۲۲ \times ۱۰۰۰) = ۵۸۴/۳ \quad \text{Kg}$$

نوار پارچه‌ای دور پتو

با در نظر گرفتن حدود ۱۰ گرم نوار پارچه برای هر پتو، در سال تقریباً ۱/۹۵ تن نیاز کارخانه می‌باشد. برچسب پارچه‌ای مشخصات پتو

با توجه به تعداد مجموع پتوی یک نفره و دو نفره در سال مقدار ۱۹۵۰۰۰ عدد برچسب جهت الصاق در حاشیه پتو مورد نیاز می‌باشد.

کیف پلاستیکی و کارتن مقوایی بسته‌بندی

با توجه به تولید ۱۹۵۰۰۰ تخته پتو در سال به همین تعداد کیف پلاستیکی مورد نیاز کارخانه می‌باشد و چون هر ده عدد پتو در یک جعبه بسته‌بندی می‌شود تعداد ۱۹۵۰۰ کارتن مصرف سالانه کارخانه می‌باشد.

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۴۶)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی

۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

در مکان یابی یک طرح توجه نکات ضروری بسیاری، نظیر نزدیکی به محل تأمین مواد اولیه، بازارهای عمده مصرف، امکانات زیربنایی، حمایت‌های دولت و نیروی انسانی متخصص وجود دارد که در ادامه به بررسی گزینه‌های فوق خواهیم پرداخت.

• محل تامین مواد اولیه

اولین پارامتر در بررسی شرایط سرمایه‌گذاری در خصوص یک محصول سهولت دسترسی به منابع تامین کننده مواد اولیه و قیمت ارزان تر آن باشد. نظر به اینکه تمامی مواد اولیه مورد مصرف تولید پتو قابل تامین از منابع و کارخانجات داخلی هستند و اکریلیک مورد نیاز از پلی اکریل اصفهان تهیه می شود. همچنین استانهایی که دارای واحدهای دامپروری جهت تامین پشم مورد نیاز می باشند، در اولویت قرار دارند. استان خراسان و آذربایجان شرقی به ترتیب دارای رتبه اول و سوم دامپروری در سطح کشور، مناسب برای اجرای طرح می باشند. بنابراین استانهای اصفهان، خراسان، آذربایجان شرقی، مرکزی و نزدیک به استان اصفهان در اولویت می باشد.

• بازارهای فروش محصولات

یکی از معیارهای مکان یابی برای یک طرح، انتخاب مکان مناسب برای ارائه محصولات تولید شده به بازار مصرف می‌باشد. با توجه به ماهیت طرح، که تولید پتو مورد نیاز در تمامی استانها می باشد، استانهایی در اولویت قرار می گیرند که کارخانه در مسیر اصلی راه های ترانزیت کشور باشد که استانهای تهران، اصفهان، قم و یزد مناطق مطلوب جهت احداث کارخانه به حساب می آید.

• امکانات زیربنایی طرح

برای تامین نیازهای زیربنایی طرح، مانند شبکه برق سراسری، راههای ارتباطی و شبکه آبرسانی و فاضلاب و غیره، در سطح نیاز این طرح ضروری می باشد. با توجه به دسترسی آسانتر به امکانات فوق در شهرکهای صنعتی احداث کارخانه در استانهای دارای شهرک صنعتی مناسب می باشد.

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۴۷)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی

- نیروی انسانی متخصص
با توجه به وجود مراکز آموزش عالی معتبر در زمینه تربیت نیروی متخصص، در استان‌های قزوین، اصفهان و یزد، خراسان و آذربایجان شرقی امکان بهره‌گیری از نیروی متخصص با تجربه در این طرح وجود دارد.
- حمایت‌های خاص دولت
با توجه به اینکه طرح حاضر جزء طرح‌های صنعتی عمومی به حساب می‌آید، به نظر نمی‌رسد که شامل حمایت‌های خاص دولت شود. با این حال اگر این طرح در مناطق محروم راه اندازی شود، مشمول بعضی از حمایت‌های دولت می‌شود.
- باتوجه به بررسی پارامترهای فوق در طرح تولید پتوی مینک، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که استانهای آذربایجان شرقی، اصفهان، قم، قزوین، خراسان و یزد دارای امکانات و شرایط مناسب‌تری نسبت به دیگر مناطق کشور برای راه اندازی چنین واحد تولیدی می‌باشند.

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۴۸)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی

۸- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

در واحد تولید پتوی مینک به طور مستقیم برای حدود ۵۴ نفر ایجاد اشتغال می‌نماید. ترکیب نیروی انسانی و تخصص‌های مورد نیاز در این واحد تولیدی در جدول زیر ارائه شده است. شایان ذکر است نیروی متخصص و با تجربه مورد نیاز این واحد تولیدی در استان‌های تهران، یزد و اصفهان بیشتر از مناطق دیگر در دسترس می‌باشد.

جدول (۴۲): تخصص و تجربه افراد مورد نیاز در واحد تولیدی

ردیف	شرح	تعداد در سه شیفت کاری	تخصص و تجربه کاری مورد نیاز
۱	مدیر عامل	۱	کارشناس ارشد مهندسی صنایع یا مدیریت نساجی با تجربه حداقل ۱۰ سال فعالیت مرتبط
۲	سرپرست	۲	کارشناس مهندسی نساجی با تجربه حداقل ۵ سال فعالیت مرتبط
۳	کارگر ماهر	۲۷	فوق دیپلم نساجی یا دیپلم با تجربه حداقل ۳ سال کار مفید
۴	تکنسین	۳	کاردان نساجی و مکانیک با تجربه حداقل ۵ سال فعالیت مرتبط
۵	کارگر ساده	۹	دیپلم با تجربه حداقل ۱ سال فعالیت مرتبط
۶	پرسنل حسابداری و اداری	۲	کارشناس حسابداری و مدیریت با تجربه حداقل ۵ سال فعالیت مرتبط
۷	منشی	۱	دیپلم یا کارشناس با تجربه حداقل ۵ سال فعالیت مرتبط
۸	نگهبان	۶	دیپلم
۹	خدمات	۳	دیپلم و دارا بودن گواهی نامه رانندگی

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

اجرای طرح

الف- تأسیسات برق

اساسی‌ترین و زیربنایی‌ترین تأسیسات هر واحد صنعتی، تأسیسات برق می‌باشد؛ زیرا تقریباً همه دستگاه‌های اصلی خط تولید نیاز به برق دارند. از طرفی نیروی برق، تأمین‌کننده انرژی مربوط به سایر تأسیسات و همچنین روشنایی کارخانه خواهد بود. به منظور بررسی تأسیسات برق مورد نیاز واحد، ابتدا مقدار برق مصرفی هر یک از بخش‌های تولیدی، محوطه، تأسیسات و ... برآورد می‌گردد، سپس تأسیسات مورد نیاز تأمین آن معرفی خواهد شد.

برق مورد نیاز خط تولید

برق مصرفی خط تولید، بخش عمده‌ای از برق مورد نیاز کارخانه می‌باشد. در این بخش با توجه به کاتالوگ دستگاه‌ها، حداکثر برق مورد نیاز هر دستگاه استخراج شده، در تعداد دستگاه ضرب می‌شود. مجموع این مقادیر، برق خط تولید را تشکیل می‌دهد که حدود ۱۲۵ کیلو وات می‌باشد.

برق مورد نیاز تأسیسات

با توجه به تأسیسات پیش‌بینی شده برای طرح برق مورد نیاز تأسیسات واحد حدود ۳۰ کیلو وات برآورد می‌گردد.

برق روشنایی ساختمان‌ها و محوطه

به منظور برآورد برق مورد نیاز ساختمان‌ها تخمینی از مقدار برق برحسب مساحت ساختمان‌ها زده می‌شود. برای هر متر مربع زیربنای سالن تولید، ساختمان‌های اداری، رفاهی و خدماتی به طور متوسط ۲۰ وات برق در نظر گرفته می‌شود. همچنین برای هر متر مربع مساحت انبارها و تأسیسات ۱۰ وات منظور می‌گردد. بنابراین با توجه به مساحت ساختمان‌ها که به تفصیل در بخش (۵) به بحث پیرامون آن پرداخته شد، ۲۵

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۵۰)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی

کیلووات برای روشنایی ساختمان‌ها، برق پیش‌بینی می‌گردد. همچنین در حدود ۱۰ کیلووات جهت برق مصرفی محوطه در نظر گرفته می‌شود.

با توجه به اتلاف بخشی از توان الکتریکی (حدود ۸ تا ۱۰ درصد)، برق مورد نیاز برای واحد تولیدی پتوی پشمی حدود ۲۰۵ کیلووات در شبانه روز برآورد می‌شود.

ب- محاسبه میزان مصرف آب

آب مورد نیاز در این واحد شامل آب مصرفی خط تولید، بهداشتی و آشامیدنی و آبیاری فضای سبز می‌باشد. آب مورد نیاز خط تولید در این واحد بسیار ناچیز می‌باشد. مصرف آب آشامیدنی و بهداشتی در این واحد به ازای تعداد پرسنل و با در نظر گرفتن سرانه ۲۵۰ لیتر محاسبه شده است. به منظور تامین آب مورد نیاز فضای سبز و آبیاری محوطه، به ازای هر مترمربع، ۱/۵ لیتر در روز در نظر گرفته می‌شود. میزان آب مصرفی روزانه واحد مطابق جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۳۰): برآورد میزان آب مصرفی روزانه

واحد مصرف کننده	میزان آب مصرفی (متر مکعب در روز)	توضیحات
آب فرایند تولید	-	-
ساختمان‌ها	۱۴	بهداشتی و آشامیدنی
محوطه	۲	آبیاری فضای سبز
جمع	۱۶	-

ج- تجهیزات حمل و نقل

به منظور انجام تدارکات واحد تولیدی یک دستگاه وانت پیش‌بینی می‌گردد و همچنین یک دستگاه اتومبیل سواری جهت ایاب و ذهاب در نظر گرفته می‌شود.

به منظور جابجایی مواد اولیه و محصول نیز یک دستگاه لیفت تراک جهت کار در انبارهای مواد اولیه و محصول در نظر گرفته می‌شود.

د- محاسبه مصرف سوخت

موارد مصرف سوخت در واحدهای صنعتی شامل سوخت مصرفی به منظور تامین بخار و حرارت مورد نیاز فرآیند، گرمایش ساختمانها و سوخت و سایل حمل و نقل میباشد. سوخت مصرفی سیستم گرمایش با توجه به مساحت فضاهای تولید و آزمایشگاه، اداری، و خدماتی محاسبه میشود. به این ترتیب که به طور متوسط برای آب و هوای معتدل به ازای یکصد متر مربع مساحت ۳۴ لیتر گاز در نظر گرفته میشود. بنابراین سوخت مصرفی تاسیسات گرمایش ۵۸۰ لیتر گازوئیل در هر شبانه روز خواهد بود. برای تامین سوخت و سایل نقلیه سنگین نیز ۹ لیتر بنزین در شبانه روز در نظر گرفته شده است.

در نهایت این نکته لازم به ذکر است که تامین منابع ذکر شده نیاز به شرایط خاصی نداشته و تمامی آنها به راحتی در شهرکهای صنعتی که بدین منظور آماده گردیده است، قابل دسترسی می باشد.

۱۳۸۷ پاییز	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۵۲)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی

۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

- حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین‌آلات) و مقایسه با تعرفه‌های جهانی

حمایت تعرفه گمرکی شامل دو بخش تعرفه واردات ماشین‌آلات و مواد نیاز طرح حقوق گمرکی صادرات محصولات واحد تولیدی است که می‌بایست در جهت رشد صنعت انتخاب و اعمال شود. حقوق ورودی ماشین‌آلات خارجی مورد نیاز طرح همانند اکثر ماشین‌آلات صنعتی حدود ۱۰ درصد است که تعرفه نسبتاً پایینی است و به سرمایه‌گذاران هزینه بالایی را تحمیل نمی‌کند. از طرف دیگر در سال‌های اخیر دولت جمهوری اسلامی ایران برای محصولاتی که توانایی رقابت در بازارهای بین‌المللی را داشته باشند و بتوان آنها را به خارج از کشور صادر کرد، مشوق‌هایی در نظر گرفته است و به این واحدها جوایز صادراتی می‌دهد، این مسأله باعث شده است که حجم صادرات غیر نفتی کشور در سال‌های اخیر از رشد فزاینده برخوردار شود. بنابراین در صورت تولید پوشاک محافظ در برابر حرارت با کیفیت و قیمت مناسب مشوق‌هایی برای صادرات آن از طرف دولت در نظر گرفته شده است که باعث رقابتی‌تر شدن محصول در بازارهای کشور هدف می‌شود.

- حمایت‌های مالی (واحدهای موجود و طرح‌ها)، بانک‌ها - شرکت‌های سرمایه‌گذار

حمایت‌های مالی واحدهای تولیدی شامل اعطای تسهیلات بانکی و نحوه بازپرداخت آنها، همچنین معافیت‌های مالیاتی است که در صورت مناسب بودن آنها تسهیل در اجرای طرح می‌شوند و شرایط را برای سرمایه‌گذاری افراد کارآفرین مهیا می‌کند. در ادامه به برخی از این شرایط پرداخته می‌شود.

- یکی از تسهیلات بانکی مهم برای واحدهای تولیدی، پرداخت وام بانکی بلند مدت تا ۷۰ درصد سرمایه‌گذاری ثابت توسط بانک‌های دولتی کشور است. این مقدار برای مناطق محروم در صورت استفاده از ماشین‌آلات خارجی تا ۹۰ درصد هم قابل افزایش می‌باشد.

نرخ سود تسهیلات ریالی بلند مدت در بخش صنعت ۱۰ درصد است که برای برخی از شرکت‌های تعاونی و واحدهای احداث شده در مناطق محروم قسمتی از سود تسهیلات، توسط دولت به بانک‌ها به‌عنوان یارانه پرداخت می‌شود.

- مدت زمان بازپرداخت تسهیلات بانکی بلند مدت با توجه به ماهیت طرح تولیدی، نوع تکنولوژی و امکان صادر شدن محصول تا حداکثر ۸ سال می‌باشد که امکان استفاده از دوره تنفس یک الی دو ساله بازپرداخت اقساط نیز وجود دارد.

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۵۳)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی



- یکی دیگر از تسهیلات بانک مهم، وام‌های بانکی کوتاه مدت (۶ الی ۱۲ ماهه) برای استفاده به‌عنوان سرمایه در گردش مورد نیاز برای انجام فرآیندهای تولید است که شبکه بانکی تا ۷۰ درصد آن را تأمین می‌کند. اخذ تسهیلات کوتاه مدت تا این میزان، منوط به جلب اعتماد بانک‌های عامل و سابقه مطلوب در انجام بازپرداخت تسهیلات دریافتی قبلی است.

- علاوه بر تسهیلات بانکی که برای احداث واحدهای تولیدی جدید وجود دارد، برای تشویق سرمایه‌گذاران و هدایت آنها به احداث کارخانجات در مناطق محروم، معافیت‌های مالیاتی در نظر گرفته شده است که برخی از آنها عبارتند از:

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

۲- معافیت مالیاتی تا ۴ سال برای اجرای طرح در شهرک‌های صنعتی

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۵۴)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی

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

در سالهای آتی با افزایش رشد جمعیت، مصرف سرانه پتو نیز افزایش خواهد یافت اما مشکلاتی مانند مواد اولیه و واردات بی رویه از جمله موانع در امر تولید داخلی می باشد. واردات محصولات نساجی به عنوان یک معضل همیشگی مهم‌ترین مانع پیش روی محصولات داخلی بوده و هست و سردمدار محصولات وارداتی هم کشوری نیست جز چین. از سوی دیگر امروزه با تولید پتوی راشل در داخل، تقاضایی برای پتوی مینک در کشور وجود ندارد، اما در حال حاضر حدود ۷۰ درصد از پتوی تولید داخل از نوع مینک است که با مشکل فروش مواجه است و معمولاً در انبارها انباشته می‌شوند، ولی تولیدکنندگان به دلیل سرمایه‌گذاری که در کارخانه‌های خود انجام داده‌اند، امکان توقف تولید را ندارند.

قیمت مواد اولیه تولید پتو پیش از افزایش قیمت نفت حدود هفت تا هشت هزار تومان بود که این رقم با افزایش ناگهانی قیمت نفت، بالا رفته و هم‌اکنون به ۱۰ تا ۱۲ هزار تومان رسیده است. به گفته کارشناسان، در حال حاضر قیمت محصولات نساجی ایران ۳۰ تا ۳۵ درصد بالاتر از محصولات پاکستان، ترکیه و بنگلادش است و این مسئله تمایل مردم را به خرید تولیدات داخل کاهش داده است. از سوی دیگر، مشکلات موجود در صنعت کشور از جمله بالا بودن نرخ بهره بانکی و همچنین بالا بودن قیمت مواد اولیه باعث شده که قیمت تمام شده هر پتو در کشور هزار تومان بالاتر از قیمت فروش آن باشد.

در حال حاضر محصولات اکثر واحدهای پتوبافی ایران از نوع مینک است و تغییر نوع تولیدات این کارخانه‌ها و حرکت به سمت تولید پتوی راشل نیازمند تغییر اساسی در تجهیزات و ماشین‌آلات آنهاست که این کار به سرمایه‌گذاری بالایی نیازمند است، به طوری که این رقم برای هر کارخانه پتوبافی بین دو تا سه میلیارد تومان است. در این زمینه امکان دریافت وام ارزی از سوی تولیدکنندگان محصولات جدید برای استفاده از ماشین‌آلات پیشرفته نیز کم‌رنگ می‌شود، زیرا وقتی محصولات چینی بدون پرداخت عوارض و مالیات در کشور فروخته می‌شوند، سرمایه‌گذاران، امیدی به دریافت وام ارزی ندارند، آن هم وامی که باید به نرخ روز ارز بازپرداخت شود.

در حال حاضر تولیدکنندگان پتوی مینک می‌بایست الیاف اکریلیک را با قیمت ۲۷۵۰ تومان در هر کیلو خریداری نمایند که قیمت تمام شده پتوی آن بالای ۹۵۰۰ تومان می‌شود. لذا جهت حفظ بازار می‌بایست از الیاف ضایعاتی به منظور پایین آوردن قیمت تمام استفاده کنند. بنابراین استفاده نخهای پشمی یا حتی مخلوط پشم و اکریلیک برای تولید پتوی مینک به دلیل بالا بودن قیمت مواد اولیه توجیه اقتصادی ندارد و برای کاهش مدت زمان برگشت سرمایه لازم است قیمت فروش محصولات افزایش یابد که در شرایط

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	پاییز ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۵۵)

حاضر غیر ممکن است. لذا باتوجه به موارد اشاره شده فوق و نیازبه محصول در سال ۱۳۹۰ و همچنین بررسی‌های انجام‌شده فنی و اقتصادی در بخش‌های قبل، این صنعت شرایط سرمایه‌گذاری برای احداث یک واحد تولید پتوی پشمی با ظرفیت ۱۹۵۰۰۰ تخته در سال با حجم سرمایه در حدود ۲۵۹۶۷ میلیون ریال و اشتغال‌زایی حداقل ۵۴ نفر، دوره بازگشت سرمایه‌گذاری با حدوداً ۲۱،۷ سال را دارا خواهد بود.

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۵۶)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی

۱۲- منابع و ماخذ

- ۱- اداره کل اطلاعات و آمار وزارت صنایع و معادن.
- ۲- مرکز اطلاعات و آمار وزارت بازرگانی.
- ۳- کتاب "مقررات صادرات و واردات سال ۱۳۸۶"، انتشارات شرکت چاپ و نشر بازرگانی.
- ۴- پایگاه اطلاع‌رسانی مرکز آمار ایران.
- ۵- پایگاه اطلاع‌رسانی مرکز پژوهش‌های مجلس جمهوری اسلامی ایران.
- ۶- سازمان توسعه تجارت ایران
- ۷- سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران
- ۹- محتاج اله یزدی، جلال، تاثیر خصوصیات الیاف اکریلیک در ویژگی های پتو، پایان نامه کارشناسی مهندسی نساجی، دانشگاه امیرکبیر
- ۱۰- بهزادان، مکانیزم و تکنولوژی ماشین های بافندگی، دانشگاه امیرکبیر، ۱۳۷۶

پاییز ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۵۷)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی