



واحد صنعتی امیرکبیر

معاونت پژوهشی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

عنوان:

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید نخ فانتزی

کارفرما:

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

مشاور:

جهد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر

معاونت پژوهشی

مرداد ۱۳۸۷

آدرس: تهران - خیابان حافظ - دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی‌تکنیک تهران) - جهد دانشگاهی

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

Email: research@jdamirkabir.ac.ir

www.jdamirkabir.ac.ir



واحد صنعتی امیر کبیر

معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

تولید نخ‌های فانتزی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

خلاصه طرح

| نام محصول | نخ فانتزی (شنیل) | |
|-------------------------------|----------------------------------|---------|
| موارد کاربرد | رومبلی، بلوزهای گرم، ژاکت‌ها و.. | |
| ظرفیت پیشنهادی طرح | (تن) | ۱۰۰ |
| عمده مواد اولیه مصرفی | الیاف اکریلیک با طول مشخص | |
| میزان مصرف سالیانه مواد اولیه | (تن) | ۱۰۲,۵ |
| مازاد نیاز محصول در سال ۱۳۹۰ | (تن) | ۴۶۲ |
| اشتغال‌زایی | (نفر) | ۲۷ |
| سرمایه‌گذاری ثابت طرح | ارزی (یورو) | ۲۸۸/۷۵۰ |
| | ریالی (میلیون ریال) | ۶۱۶۱ |
| | مجموع (میلیون ریال) | ۹/۹۰۰ |
| سرمایه در گردش طرح | ارزی (یورو) | --- |
| | ریالی (میلیون ریال) | ۷۷۷ |
| | مجموع (میلیون ریال) | ۷۷۷ |
| زمین مورد نیاز | (متر مربع) | ۴/۰۰۰ |
| زیربنا | تولیدی (متر مربع) | ۱/۱۰۰ |
| | انبار (متر مربع) | ۳۰۰ |
| | خدماتی و اداری (متر مربع) | ۲۰۰ |
| مصرف سالیانه آب، برق و گاز | آب (متر مکعب) | ۳/۰۰۰ |
| | برق (کیلو وات) | ۲۶۴/۰۰۰ |
| | گازوئیل (متر مکعب) | ۹۰/۰۰۰ |

| | | |
|------------|--|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۲) | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی | |



واحد صنعتی امیر کبیر

معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

تولید نخ های فانتزی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

فهرست مطالب

| صفحه | عناوین |
|------|---|
| ۵ | ۱- معرفی محصول..... |
| ۷ | ۱-۱- نام و کد آیسیک محصول..... |
| ۸ | ۱-۲- شماره تعرفه گمرکی..... |
| ۸ | ۱-۳- شرایط واردات..... |
| ۹ | ۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین‌المللی)..... |
| ۹ | ۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول..... |
| ۹ | ۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد..... |
| ۱۰ | ۱-۷- بررسی کالاهای جایگزینی و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول..... |
| ۱۰ | ۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز..... |
| ۱۰ | ۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول (حتی‌الامکان سهم تولید یا مصرف ذکر شود)..... |
| ۱۲ | ۱-۱۰- شرایط صادرات..... |
| ۱۳ | ۲- وضعیت عرضه و تقاضا..... |
| ۱۳ | 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..... |
| ۱۴ | 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)..... |
| ۱۵ | ۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۴ (چقدر از کجا) |
| ۱۶ | ۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه..... |
| ۱۶ | ۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۴ و امکان توسعه آن (چقدر به کجا صادر شده است)..... |
| ۱۷ | ۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم..... |

| صفحه | عناوین |
|------|--|
| ۲۰ | ۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها..... |
| ۲۶ | ۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی‌های مرسوم (به شکل اجمالی) در فرآیند تولید محصول..... |
| ۲۷ | 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 ...) |
| ۴۰ | 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..... |
| ۴۱ | ۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح..... |
| ۴۲ | ۸- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال..... |
| ۴۳ | 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..... |
| ۴۴ | ۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی..... |
| ۴۴ | - حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین‌آلات) و مقایسه با تعرفه‌های جهانی..... |
| ۴۴ | - حمایت‌های مالی (واحدهای موجود و طرح‌ها)، بانک‌ها - شرکت‌های سرمایه‌گذار..... |
| ۴۶ | ۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع‌بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید..... |
| ۴۷ | ۱۲- منابع و مآخذ..... |

۱- معرفی محصول

نخ‌های نساجی به ۶ دسته تقسیم می‌شوند:

۱- نخ‌های ریسیده شده

۲- نخ‌های فیلامنتی

۳- نخ‌های تزئینی: این نخ‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند. دسته اول نخ فانتزی مثل بوکله، اسلاب و شنیل و دسته دوم نخ‌های فلزی مثل Melton و Mylor می‌باشد.

۴- نخ‌های صنعتی

۵- نخ‌های حجیم: این نخ‌ها از الیاف منفصل یا فیلامنتی ساخته شده‌اند که قابلیت ازدیاد طول آنها مانند

نخ‌های معمولی بوده ولی حجم زیادی دارند.

۶- نخ‌های کششی

تعریف نخ فانتزی:

نخ فانتزی نخ‌ای است که از چند لا کردن نامنظم نخ‌های ریسیده شده و یا فیلامنتی با شرایط ویژه تولید می‌گردد. معمولاً یک نخ فانتزی شامل چند جزء می‌باشد که در زیر به‌طور کلی بیان شده است.

- نخ اصلی و یا محور تاب که به‌عنوان ستون مرکزی نخ محسوب شده و استحکام نخ را موجب می‌گردد.

- نخ افکت که در اثر مکانیزم‌های خاصی حول محور اصلی نخ جمع شده، پیچ خورده و یا به‌صورت حلقه

قرار می‌گیرد.

- نخ اتصال که وظیفه اصلی آن حفظ و نگهداری افکت‌های ایجاد شده بر روی محور اصلی نخ می‌باشد.

روش‌های تولید نخ فانتزی:

نخ‌های فانتزی را می‌توان به صورت گوناگون و با توجه به ویژگی‌های مختلف دسته‌بندی کرد. تقسیم‌بندی انجام شده در زیر براساس روش‌های تولید این نخ‌ها می‌باشند.

۱- ایجاد افکت‌های تزئینی در فرآیندهای قبل از ریسندگی

قبل از ریسندگی نخ، با روش‌های زیر می‌توان نخ فانتزی تولید نمود:

- اختلاط الیاف رنگی با همدیگر (ملانژ) مانند نخ‌های dyed space

- اختلاط الیاف مختلف با یکدیگر مانند نخ‌های Fleck

- ایجاد شید رنگی یا چاپی روی فتیله که بعداً به نخ تبدیل می‌شود.

| | | |
|------------|-------------|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۵) | | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی |

۲- ایجاد افکتهای تزئینی در فرآیند ریسندگی مانند نخ‌های Puff, Marl و نخ اسلاب (Flake Flamme)

۳- ایجاد افکتهای تزئینی در فرآیند تابندگی: در این روش افکتهای زیر حاصل می‌شود.

- ایجاد لکه‌ها یا نپ‌های رنگین از الیاف بر روی نخ بر اثر فرآیند تابندگی مانند نخ‌های Grimp, Diamond, Crokscrow Spiral و moch-chenille

- تابیدن نخ‌هایی که از نقطه نظر مواد اولیه، رنگ‌بندی، نرمی، ضخامت، طول، مقدار و جهت تاب با همدیگر متفاوت است.

۴- فرآیندهای دیگری که جهت تولید نخ فانتزی به کار می‌رود مانند نخ شنیل و نخ‌های فانتزی تکسچره شده.

تعریف برخی نخ‌های فانتزی:

- نخ Fleck: این نخ از مخلوط الیاف رنگین به مقدار کم با الیاف زمینه (معمولاً سفید) به دست می‌آید. این نخ‌ها دارای ظاهری با نقاط و رگه‌های رنگی است.

- نخ Marl: در تولید این نخ دو نیمچه نخ رنگی به سیستم کشش رینگ تغذیه شده پس از اعمال کشش مناسب و خروج از غلتک تولید و دریافت تاب این دو رشته رنگین به همدیگر تابیده شده و یک نخ تک لای دو رنگ ایجاد می‌شود و گاهی برای تشدید این اثر نخ Marl ایجاد شده را با نخ Marl از قبل تولید شده دولا نموده و سپس یک نخ Marl تولید می‌کنند.

- نخ اسلاب: با تغییر میزان کشش ریسندگی با استفاده از سیستم کشش اضافی بر روی ماشین‌های ریسندگی نخ اسلاب تولید می‌شود.

- نخ Spirall: از ترکیب یک نخ ضخیم و نرم با یک نخ ضخیم و سفت و خشن به‌وجود می‌آید. این نخ تولیدی دارای ظاهری موج است. نخ‌های اسپیرال از دو نوع نخ که دارای جهت‌های تاب مختلفند تشکیل می‌شود این دو نوع نخ در مرحله نهایی در جهت تاب نخ ظریف‌تر تاب داده می‌شوند.

- نخ Diamond (الماس): بدین صورت تولید می‌شود که ابتدا نخ ظریفی را به‌دور نخ ضخیمی می‌تابند و مجدداً نخ حاصله را در جهت دیگری با نخ ظریف دیگری تاب می‌دهند.

نخ شنیل:

تعریف نخ شنیل (Chenille yarn)

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

لغت Chenille یک لغت انگلیسی Capterpillar به معنی کرم ضد پا می‌باشد. نخ شنیل نخ‌ی است پرزدار (رشیدار) با نرمی و زیبایی ویژه‌ای که پرزها در اطراف آن با زاویه‌ای خاص به دور محور نخ قرار گرفته‌اند. جنس این نخ می‌تواند از هر نوع الیاف مانند پنبه، پشم، ابریشم، الیاف مصنوعی و یا مخلوطی از الیاف باشد.

کاربرد نخ شنیل:

از نخ شنیل در بافت‌های فانتزی صنایع بافندگی تاری - پودی و حلقوی جهت تولید البسه‌ی روی مردانه و زنانه مانند بلوزهای گرم، ژاکت‌ها، حوله‌ها، شال، کلاه و ... استفاده می‌گردد.

از این نخ جهت مصارف خارجی دیگر مانند رومبلی، گلیم، پتو، قالیچه، قالی، پرده‌ها، پارچه‌های تافتینگ نیز استفاده می‌گردد. از نخ شنیل در صنایع گلدوزی نیز استفاده می‌شود که توسط آن نقش‌های پفکی روی پارچه یا البسه ایجاد می‌گردد و در حاشیه‌دوزی‌ها نیز به کار می‌رود.

دسته‌بندی نخ شنیل:

این دسته‌بندی بر اساس نحوه تولید نخ شنیل صورت گرفته است:

۱- مکانیزم ریسندگی بر روی ماشینی شبیه ریسندگی الیاف کوتاه

۲- مکانیزم بافندگی حلقوی تاری روی ماشین کروچت

۳- مکانیزم بافندگی حلقوی پودی روی ماشینی شبیه گردباف با سیلندر بسیار کوچک

۴- مکانیزم بافندگی تاری - پودی توسط بافت Leno

۵- مکانیزم منسوجات نبافت روی ماشین تافتینگ

۶- مکانیزم Flocking

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 نخ‌های فانتزی در جدول (۱) ارائه شده است.

| | | |
|--|-------------|------------|
| مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی | گزارش نهایی | مرداد ۱۳۸۷ |
| مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی | | صفحه (۷) |



واحد صنعتی امیرکبیر

معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

تولید نخ‌های فانتزی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

جدول (۱): کدهای آیسیک مرتبط با صنعت تولید نخهای فانتزی

| ردیف | کد آیسیک | نام کالا |
|------|----------|-----------|
| ۱ | ۱۷۱۱۱۳۷۶ | نخ فانتزی |

۲-۱- 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 تولید نخهای فانتزی در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): تعرفه‌های گمرکی مربوط به صنعت تولید نخهای فانتزی

| ردیف | شماره تعرفه گمرکی | نوع کالا | حقوق ورودی | SUQ |
|------|-------------------|--|------------|-----|
| ۱ | ۵۶۰۶۰۰۰۰ | نخ‌های گیپه و نوارها و اشکال همانند، نخ شنیل (از جمله نخ شنیل پرز دار)، نخ گرد باف موسوم به Loop Wale-yarn | ۲۵ | Kg |

۳-۱- شرایط واردات

با توجه به آمار وزارت بازرگانی این گونه از نخها در قالب کد تعرفه ۵۶۰۶۰۰۰۰ وارد می‌شوند و در حدود ۲۵ درصد عوارض واردات در این خصوص کسر می‌گردد. به طور کلی شرایط خاصی در خصوص واردات این محصول وجود ندارد.

| | | |
|---|-------------|------------|
| مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی | گزارش نهایی | مرداد ۱۳۸۷ |
| مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی | | صفحه (۸) |

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

جدول (۳): استانداردهای مرتبط با تولید نخهای فانتزی

| ردیف | شماره استاندارد | عنوان استاندارد | مرجع |
|------|-----------------|--|-----------------------|
| ۱ | ۵۹۲۱ | نخ تزئینی (فانتزی)-واژه نامه | موسسه استاندارد ایران |
| ۲ | ۷۲۲۶ | نخ شنیل-ویژگیها و روشهای آزمون | موسسه استاندارد ایران |
| ۳ | ۹۶۶۴ | نخهای شنیل-تعیین دانسیته خطی-روش آزمون | موسسه استاندارد ایران |
| ۴ | K 3835 | Cotton Velveteen of the Pile or Chenille Fabrics | KSA |
| ۵ | K 3836 | Cotton Corduroy of the Pile or Chenille Fabrics | KSA |

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

نخ فانتزی یک اصطلاح کلی از مجموعه ای از نخ ها می باشد که تنوع بسیاری زیادی در خصوص آن موجود می باشد. با توجه به تنوع این محصولات و منابع تولید کننده آنها امکان بیان دقیق قیمت این محصولات موجود نمی باشد.

۶-۱- توضیح موارد مصرف و کاربرد

در نخ های فانتزی معمولا از افکت های خاصی جهت زیبا تر کردن نخ و به دنبال آن پارچه تولیدی استفاده می گردد. از این نخ ها جهت تولید البسه های زنانه و بچه گانه به منظور هر چه زیباتر کردن آن استفاده می گردد. از این نخ ها جهت تولید لباسهای لوکس و قران قیمت استفاده می شود. از طرفی در برخی از انواع این نخها با توجه به پفکی شدن آنها، از آنها در تولید البسه زمستانی نیز استفاده می گردد. تولید لباسهای مجلسی و خاص زنانه با استفاده از این نخها امکان پذیر می باشد.

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

اینگونه نخها به عنوان نخ‌های لوکس و تا حدودی تشریفاتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. از آنجایی که تنوع بیشتر و تولید البسه راحت‌تر و زیباتر یکی از خواسته‌های مصرف‌کنندگان این محصولات می‌باشد، در صورت جابجایی این محصولات با محصولات مشابه دیگر، جابجایی باید به گونه‌ای باشد که کیفیت و حالت خاص موجود در این گونه محصولات بهبود پیدا کرده باشد. البته به طور کلی این گونه محصولات تنها مربوط به دسته کوچکی از منسوجات می‌باشد و حذف و جایگزینی این گونه محصولات تاثیر زیادی بر روند کلی صنعت نساجی نمی‌گذارد.

۸-۱- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

با توجه به تقاضای روزافزون بشر به تولید و مصرف البسه و ایجاد تنوع بیشتر در محصولات تولیدی، تولید نخ‌های با افکت‌های متفاوت و متنوع یک نیاز اساسی به‌شمار می‌رود. از این به منظور ارضاء تنوع‌پذیری شده و همچنین ایجاد تنوع در محصولات تولیدی و زیبایی بخشی به آنها، تولید این گونه نخ‌ها یک امر ضروری به حساب می‌آید. براین اساس در بسیاری از کشورها در خصوص تولید دستگاه‌های مربوط به این صنعت و همچنین تولید نخ‌های فانتزی متنوع، سرمایه‌گذاری‌های زیادی صورت گرفته است که تمامی این موارد نشانگر اهمیت تولید این گونه از نخ‌ها در صنعت نساجی می‌باشد.

۹-۱- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف‌کننده محصول (حتی‌الامکان سهم تولید یا مصرف

ذکر شود)

جدول (۴): کشورهای عمده تولیدکننده نخ‌های فانتزی

| ردیف | نام کشور | نوع تولیدات |
|------|----------|---------------------|
| ۱ | ترکیه | انواع نخ‌های فانتزی |
| ۲ | فرانسه | انواع نخ‌های فانتزی |
| ۳ | چین | انواع نخ‌های فانتزی |



واحد صنعتی امیر کبیر

معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

تولید نخ‌های فانتزی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

جدول (۵): کشورهای عمده مصرف‌کننده نخ‌های فانتزی

| ردیف | نام کشور | عنوان محصول |
|------|----------|---------------------|
| ۱ | چین | انواع نخ‌های فانتزی |
| ۲ | ترکیه | انواع نخ‌های فانتزی |

– شرکت‌های داخلی عمده تولیدکننده و مصرف‌کننده محصول

جدول (۶): برخی تولیدکنندگان عمده نخ‌های فانتزی در ایران

| ردیف | نام کارخانه | نوع تولیدات | محل کارخانه |
|------|-----------------------|-------------|-------------|
| ۱ | صنایع نساجی سلماس نسج | نخ فانتزی | سلماس |
| ۲ | سپیل نسج | نخ فانتزی | ساوه |
| ۳ | صنایع نخ خوانسار | نخ فانتزی | خوانسار |
| ۴ | جهان ریس شرق | نخ فانتزی | مشهد |
| ۵ | بارش جاوید | نخ فانتزی | گرمسار |

جدول (۷): برخی مصرف‌کنندگان عمده نخ‌های فانتزی در ایران

| ردیف | نام کارخانه | نوع تولیدات | محل کارخانه |
|------|-------------|-------------|-------------|
| ۱ | # | - | - |

این گونه از نخ‌ها بیشتر در واحد‌های تولیدی کوچک مورد استفاده قرار می‌گیرد. تعداد این واحد‌ها بسیار زیاد بوده و اطلاعات خاصی از این واحد‌ها یافت نگردید. از این رو از ذکر نام مصرف‌کنندگان صرف نظر می‌نماییم.

| | | |
|---|-------------|------------|
| مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی | گزارش نهایی | مرداد ۱۳۸۷ |
| مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی | | صفحه (۱۱) |



معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

تولید نخ‌های فانتزی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

۱-۱۰- شرایط صادرات

با توجه به بررسی‌های صورت گرفته در قوانین صادرات و واردات، هیچ‌گونه شرایط خاصی برای صادرات این نخ‌ها لحاظ نشده است. ذکر این نکته ضروری است که در چند سال گذشته در قالب تعرفه ۵۶۰۶۰۰۰۰ هیچ‌گونه صادراتی از کشور صورت نپذیرفته است.

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

۲- وضعیت عرضه و تقاضا

کشور ایران نیز همانند کشورهای دیگر، در جهت تولید منسوجات متنوع و زیبا سرمایه‌گذاری مناسبی را در جهت تولید این‌گونه نخ‌ها صورت داده است. اما هنوز تولید داخلی جهت استفاده در منسوجات تولید شده در داخل کشور کافی نمی‌باشد. مقایسه آمار صادرات و واردات در این خصوص نشانگر این موضوع می‌باشد که تقریباً هیچ‌گونه صادراتی در این خصوص نپذیرفته است. ولی واردات در این زمینه قابل توجه می‌باشد. از این رو با برنامه‌ریزی صحیح می‌توان علاوه بر پوشش کامل صنایع داخلی، امکان صادرکردن این‌گونه از محصولات به کشورهای دیگر را فراهم نمود.

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 تولیدکننده نخ فانتزی به جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۸): تعداد کارخانه‌های فعال واقع در استان‌ها به تفکیک و ظرفیت کل تولید نخ فانتزی در ایران

| ردیف | نام استان | تعداد کارخانه | ظرفیت (تن) |
|------|----------------|---------------|------------|
| ۱ | آذربایجان غربی | ۱ | ۱۲۵۰ |
| ۲ | اصفهان | ۱ | ۴۵۰ |
| ۳ | ایلام | ۴ | ۴۹۰ |
| ۴ | تهران | ۳ | ۹۵۸ |
| ۵ | خراسان رضوی | ۱ | ۹۰۰ |
| ۶ | زنجان | ۱ | ۴۰ |
| ۷ | سمنان | ۳ | ۸۱۰ |
| ۸ | کردستان | ۱ | ۹۰ |

| ادامه جدول ۸ | | | |
|--------------|----|----------|----|
| ۱۳۵۵ | ۳ | گیلان | ۹ |
| ۱۸۵ | ۱ | مازندران | ۱۰ |
| ۵۰۳۶ | ۳ | مرکزی | ۱۱ |
| ۱۴۴۴ | ۱۵ | یزد | ۱۲ |
| ۱۳۰۰۸ | ۳۷ | جمع | |

جدول (۹): آمار تولید نخ فانتزی در سال‌های اخیر

| میزان تولید داخلی | | | | | | واحد سنجش | نام کالا |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|---|
| سال ۱۳۸۶ | سال ۱۳۸۵ | سال ۱۳۸۴ | سال ۱۳۸۳ | سال ۱۳۸۲ | سال ۱۳۸۱ | | |
| ۱۳۰۰۸ | ۸۰۹۶ | ۷۵۰۱ | ۱۶۲۱ | ۱۱۸۱ | ۲۰۷ | تن | نخ فانتزی |
| ۷۸۰۵ | ۴۸۵۸ | ۴۵۰۰ | ۹۷۳ | ۷۰۹ | ۱۲۴ | تن | نخ فانتزی (۶۰ درصد تولید اسمی واحدها #) |

با توجه به بررسی‌های صورت گرفته امکان حصول آمار دقیقی از میزان تولید واقعی شرکت‌های تولید کننده این محصول وجود ندارد. از این بر طبق آمار بدست آمده از برخی شرکتهای تولید کننده مشخص گردید این واحدها به طور متوسط با ۶۰ درصد ظرفیت اسمی خود تولید می نمایند. از این رو میزان ۶۰ درصد تولید اسمی واحدها به عنوان میزان تولید محصوا در نظر گرفته شد.

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 (۱۰): تعداد و ظرفیت طرح‌های با ۲۰ درصد پیشرفت فیزیکی در صنعت تولید نخ فانتزی

| واحد کالا | ظرفیت تولید | تعداد طرح‌های با درصد پیشرفت فیزیکی ۲۰ درصد | نام کالا |
|-----------|-------------|---|-----------|
| تن | ۵۱۲۱۳ | ۷۵ | نخ فانتزی |

| | | |
|------------|-------------|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۱۴) | | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی |

جدول (۱۱): تعداد و ظرفیت طرح‌های بالای بین ۲۰ تا ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی در صنعت تولید نخ فانتزی

| نام کالا | تعداد طرح‌های بین ۲۰ تا ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی | ظرفیت تولید | واحد کالا |
|-----------|---|-------------|-----------|
| نخ فانتزی | ۱۲ | ۸۱۳۰ | تن |

جدول (۱۲): تعداد و ظرفیت طرح‌های بین ۶۰ تا ۱۰۰ درصد پیشرفت فیزیکی در صنعت تولید نخ فانتزی

| نام کالا | تعداد طرح‌های با درصد پیشرفت فیزیکی بین ۶۰ تا ۱۰۰ درصد | ظرفیت تولید | واحد کالا |
|-----------|--|-------------|-----------|
| نخ فانتزی | ۱۱ | ۴۰۹۵ | تن |

۲-۲- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۴ (چقدر از کجا)

جدول (۱۳): آمار واردات نخ فانتزی در سال‌های اخیر

| عنوان | سال ۱۳۸۱ | | سال ۱۳۸۲ | | سال ۱۳۸۳ | | سال ۱۳۸۴ | | سال ۱۳۸۵ | |
|----------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|
| | وزن | ارزش | وزن | ارزش | وزن | ارزش | وزن | ارزش | وزن | ارزش |
| ۵۶۰۶۰۰۰۰ | ۱,۶ | ۷,۸ | ۴,۱ | ۲۰,۵ | | | ۱,۱ | ۵,۲ | ۰,۳ | ۱,۴ |

ارزش: میلیون دلار

وزن: هزار تن

جدول (۱۴): مهم‌ترین کشورهای تأمین‌کننده نخ های فانتزی

| نام کشور | عنوان محصول | سال ۱۳۸۱ | | | سال ۱۳۸۲ | | | سال ۱۳۸۳ | | |
|----------|----------------------------------|----------|----------|------------|----------|---------|------------|----------|---------|------------|
| | | وزن | ارزش | درصد از کل | وزن | ارزش | درصد از کل | وزن | ارزش | درصد از کل |
| فرانسه | نخ فانتزی (شنیل) | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| چین | نخ فانتزی (شنیل) کد: ۵۶۰۶۰۰۰۰ | ۷۱,۲ | ۲۴۶,۱ | ۵ | ۲۰۰,۲ | ۶۳۶,۹ | ۵ | ۶۶,۳ | ۲۶۳ | ۱,۷ |
| ترکیه | نخ فانتزی (شنیل) کد: ۵۶۰۶۰۰۰۰ | ۱۳۲۰,۷ | ۷۰۱۲,۵۶۷ | ۸۶ | ۳۵۲۸,۴ | ۱۸۶۶۳,۳ | ۸۷,۶ | ۲۷۶۶,۹ | ۱۵۱۵۸,۷ | ۹۸ |
| امارات | نخ فانتزی (شنیل) کد: ۵۶۰۶۰۰۰۰ | --- | --- | --- | ۶۵,۹ | ۳۱۱,۶ | ۱,۶ | ۳,۸ | ۴,۸ | ۰ |
| تایلند | نخ فانتزی (شنیل) کد: ۵۶۰۶۰۰۰۰ | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| هند | نخ فانتزی (شنیل) کد: ۵۶۰۶۰۰۰۰ | ۹۵ | ۳۸۶,۵ | ۷ | ۲۱۰,۵ | ۸۷۲,۹ | ۵,۳ | ۱۱ | ۵۰,۳ | ۰,۳ |
| آلمان | نخ فانتزی (شنیل) کد: ۵۶۰۶۰۰۰۰ | ۲۴,۲ | ۵۰,۷ | ۲ | ۲۱,۲ | ۴۷,۱ | ۰,۵ | --- | --- | --- |

ادامه جدول (۱۴): مهم‌ترین کشورهای مقصد واردات

| واردات در سال ۱۳۸۵ | | | واردات در سال ۱۳۸۴ | | | عنوان محصول | نام کشور |
|--------------------|--------|-------|--------------------|--------|------|----------------------------------|----------|
| درصد از کل | ارزش | وزن | درصد از کل | ارزش | وزن | | |
| ۰,۴ | ۲۱,۲ | ۱ | ۰,۰۴ | ۱۱,۱ | ۰,۵ | نخ فانتزی (شنیل) کد: ۵۶۰۶۰۰۰۰ | فرانسه |
| ۳,۶ | ۶۶,۴ | ۹,۷ | ۱,۷ | ۶۶ | ۱۸,۱ | نخ فانتزی (شنیل) کد: ۵۶۰۶۰۰۰۰ | چین |
| ۹۶ | ۱۲۹۱,۷ | ۲۶۰,۴ | ۹۳,۶ | ۵۰۳۰,۱ | ۹۹۲ | نخ فانتزی (شنیل) کد: ۵۶۰۶۰۰۰۰ | ترکیه |
| --- | --- | --- | ۴,۴۶ | ۱۰۶,۷ | ۴۶,۸ | نخ فانتزی (شنیل) کد: ۵۶۰۶۰۰۰۰ | امارات |
| --- | --- | --- | ۰,۲ | ۸,۷ | ۲ | نخ فانتزی (شنیل) کد: ۵۶۰۶۰۰۰۰ | تایلند |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | نخ فانتزی (شنیل) کد: ۵۶۰۶۰۰۰۰ | هند |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | نخ فانتزی (شنیل) کد: ۵۶۰۶۰۰۰۰ | آلمان |

وزن: تن ارزش: هزار دلار

۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه

میزان مصرف کالا در سال با استفاده از رابطه زیر محاسبه گردید:

میزان صادرات-میزان واردات+میزان تولید=میزان مصرف داخلی

با توجه به آمار حاصله میزان مصرف نخهای فانتزی در کشور در سال ۱۳۸۵ در حدود ۵۱۵۸ تن بر آورد

می‌گردد.

۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۴ و امکان توسعه آن

(چقدر به کجا صادر شده است).

ذکر این نکته ضروری است که با توجه با افزایش واحدهای فعال تولید کننده ان محصول تاکنون

صادراتی در این خصوص صورت نپذیرفته است.

| | | |
|------------|-------------|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۱۶) | | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی |

جدول (۱۵): آمار صادرات نخهای فانتزی در سال‌های اخیر

| سال ۱۳۸۵ | | سال ۱۳۸۴ | | سال ۱۳۸۳ | | سال ۱۳۸۲ | | سال ۱۳۸۱ | | عنوان |
|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------------------------------|
| ارزش | وزن | ارزش | وزن | ارزش | وزن | ارزش | وزن | ارزش | وزن | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | نخ فانتزی (شنیل) کد: ۵۶۰۶۰۰۰۰ |

وزن: تن ارزش: هزار دلار

جدول (۱۶): مهم‌ترین کشورهای مقصد صادرات الیاف

| سال ۱۳۸۳ | | | سال ۱۳۸۲ | | | سال ۱۳۸۱ | | | عنوان محصول | نام کشور |
|------------|------|-----|------------|------|-----|------------|------|-----|----------------------------------|----------|
| درصد از کل | ارزش | وزن | درصد از کل | ارزش | وزن | درصد از کل | ارزش | وزن | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | نخ فانتزی (شنیل) کد: ۵۶۰۶۰۰۰۰ | --- |

ادامه جدول (۱۶): مهم‌ترین کشورهای مقصد صادرات پلی اتیلن

| صادرات در سال ۱۳۸۵ | | | صادرات در سال ۱۳۸۴ | | | عنوان محصول | نام کشور |
|--------------------|------|-----|--------------------|------|-----|----------------------------------|----------|
| درصد از کل | ارزش | وزن | درصد از کل | ارزش | وزن | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | نخ فانتزی (شنیل) کد: ۵۶۰۶۰۰۰۰ | --- |

وزن: تن ارزش: دلار

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

بررسی آمار صادرات در خصوص این نخ‌ها نشان می‌دهد که تقریباً هیچ صادراتی در این خصوص صورت نپذیرفته است. این موضوع نشان می‌دهد که با توجه به پتانسیل کشور در خصوص تولید این گونه نخ‌ها و نیاز روزافزون این نخ‌ها در عرصه جهانی، برنامه‌ریزی صحیح و درست می‌تواند در خصوص صادرات این محصول گام مؤثری را برداشت. اما تا کنون هیچ صادراتی در این خصوص صورت نپذیرفته است. این در حالی است که آمار نشان‌دهنده واردات این محصول از برخی کشورهای خاص دارای تکنولوژی تولید این نخ‌ها می‌باشد.

| | | |
|------------|--|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۱۷) | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی | |

بررسی میزان نیاز کشور به محصول مورد نظر در سال ۱۳۹۰ مستلزم برآورد تولید و مصرف در این سال می‌باشد. از این‌رو تخمین میزان تولید و مصرف در سال ۱۳۹۰ به صورت زیر انجام شد.

- تولید در سال ۱۳۹۰:

صنعت تولیدی کشور در هر محصول متکی بر واحدهای تولیدی در حال فعالیت و واحدهای در حال احداث می‌باشد. از این جهت تعیین میزان تولید محصول در سال ۱۳۹۰ علاوه بر میزان تولید حال حاضر واحدهای صنعتی، میزان تولید واحدهای در حال احداث که تا سال ۱۳۹۰ به بهره‌برداری می‌رسند نیز در نظر گرفته می‌شود. در برآورد تولید محصول فوق در واحدهای در دست اجرا برای سال ۱۳۹۰، در خوش‌بینانه‌ترین حالت، حدود ۶۵ درصد ظرفیت واحدهای در دست اجرا با پیشرفت فیزیکی ۱۰۰-۶۰ درصد و حدود ۳۵ درصد ظرفیت واحدهای در دست اجرا با پیشرفت فیزیکی ۶۰-۲۰ درصد در سال ۱۳۹۰ می‌باشد.

شایان ذکر است اغلب واحدهای با پیشرفت فیزیکی کمتر از ۲۰ درصد، در مرحله صدور مجوز بوده و به احتمال زیاد تا سال ۱۳۹۰ به مرحله بهره‌برداری نخواهد رسید.

| | | |
|--|---|---|
| ۳۵ درصد ظرفیت واحدهای در دست اجرا با پیشرفت فیزیکی ۲۰ تا ۶۰ درصد | + ۶۵ درصد ظرفیت واحدهای در دست اجرا با پیشرفت فیزیکی بیش از ۶۰ درصد | = برآورد آمار تولید واحدهای در دست اجرا کنونی که در سال ۱۳۹۰ به بهره‌برداری رسیده‌اند |
|--|---|---|

با توجه به موارد فوق تولید در سال ۱۳۹۰ از مجموع برآورد تولید در سال ۱۳۸۶ و برآورد تولید واحدهای در دست اجرا در سال ۱۳۹۰ به بهره‌برداری می‌رسند، می‌باشد که در این قسمت محاسبه می‌شود:

| | | |
|--|---------------------------------|---------------------------------|
| برآورد آمار تولید واحدهای در دست اجرای کنونی که در سال ۱۳۹۰ به بهره‌برداری رسیده‌اند | + برآورد آمار تولید در سال ۱۳۸۶ | = برآورد آمار تولید در سال ۱۳۹۰ |
|--|---------------------------------|---------------------------------|

تن ۱۳۳۱۲ = ۷۸۰۵ + ۱۲۲۲۵ = برآورد آمار تولید در سال ۱۳۹۰

| | | |
|---|-------------|------------|
| مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی | گزارش نهایی | مرداد ۱۳۸۷ |
| مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی | | صفحه (۱۸) |



- مصرف در سال ۱۳۹۰:

در بحث‌های قبل میزان مصرف محصول در سال ۱۳۸۵ برآورد شده است. میزان مصرف کشور در محصول فوق علاوه بر پیشرفت‌های صورت گرفته در صنایع، به میزان رشد جمعیت و بالتبع آن رشد مصرف بستگی خواهد داشت. با توجه به برآوردهای صورت گرفته در خصوص جمعیت کشور در سال ۱۳۹۰ و میزان مصرف این محصول، فرض گردید که میزان مصرف این محصول هرساله حدود ۲۰ درصد افزایش می‌یابد. از این رو برآورد مصرف این محصول در سال ۱۳۹۰ به صورت زیر به دست می‌آید:

$$\text{تن } ۱۲۸۵۰ = ۵۱۵۸ \times (۱/۲)^۵ = \text{میزان مصرف در سال } ۱۳۸۵ \times (۱/۲)^۵ = \text{برآورد مصرف در سال } ۱۳۹۰$$

با توجه به برآورد میزان تولید و مصرف محصول ذکر شده، میزان ۴۶۲ تن محصول فوق مازاد نیاز می‌باشد.

| | | |
|------------|--|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۱۹) | 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

دسته‌بندی نخ شنیل:

این دسته‌بندی بر اساس نحوه تولید نخ شنیل صورت گرفته است:

۱- مکانیزم ریسندگی بر روی ماشینی شبیه ریسندگی الیاف کوتاه

۲- مکانیزم بافندگی حلقوی تاروی روی ماشین کروچت

۳- مکانیزم بافندگی حلقوی پودی روی ماشینی شبیه گردباف با سیلندر بسیار کوچک

۴- مکانیزم بافندگی تاروی - پودی توسط بافت Leno

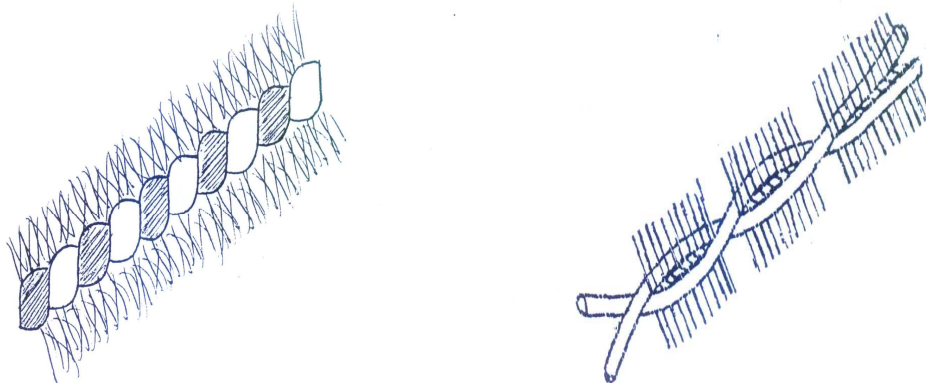
۵- مکانیزم منسوجات نبافت روی ماشین تافتینگ

۶- مکانیزم Flocking

نخ شنیل رینگ:

این نخ توسط دو نخ ریسیده شده یا فیلامنتی به هم تابیده که یک رشته کوتاه بریده شده به‌عنوان پرز بین

دو نخ تابدار قرار گرفته است شکل می‌گیرد. شکل ۱ نمونه ای از این نخها را نشان می‌دهد.



شکل ۱: دو نوع نخ شنیل

به دو نخ تابیده نخ مغزی و به نخ بریده شده نخ پرز یا افکت می‌گویند. شنیل جزء یکی از زیباترین و

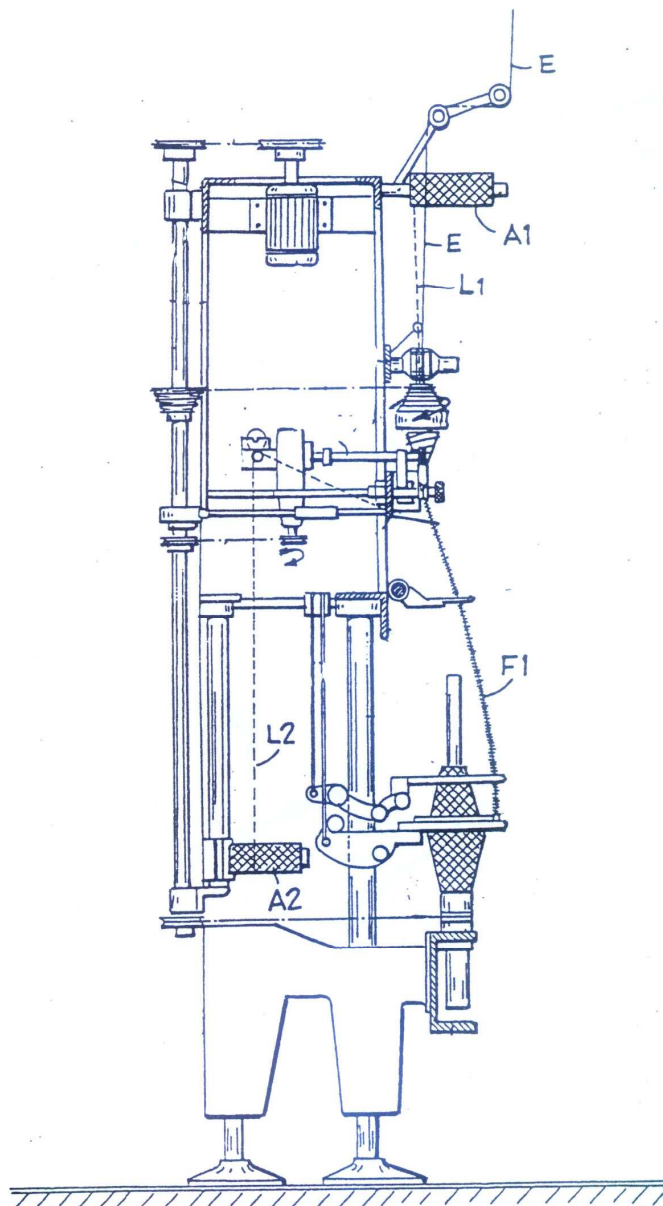
گرانقیمت‌ترین نخ‌های فانتزی بوده که در بافت لباس‌های روی زمستانی استفاده می‌گردد و پارچه‌های

تولیدی از آن بسیار نرم، زیبا و دارای خاصیت آویزش خوبی می‌باشد.

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

از مشکلات اصلی این نخ می‌توان نداشتن مقاومت سایشی مناسب آن را نام برد که دلیل آن هم استحکام کم نخ پرز بین نخ‌های مغزی است چرا که فقط عامل نگهدارنده پرزها تاب دو نخ محوری می‌باشد و در صورتی که پرز یک منطقه شروع به ریزش نماید، پرز مناطق اطراف آن خیلی سریع از مرکز نخ جدا می‌گردند.

شکل ۲ نمای جانبی از ماشین رینگ تولید کننده نخ شنیل را نشان می‌دهد.

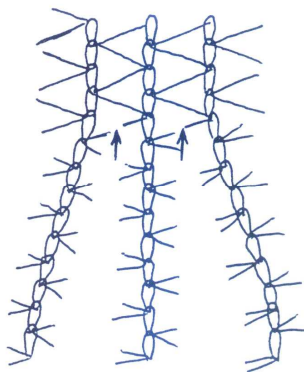


شکل ۲: نمای جانبی از ماشین رینگ تولید کننده نخ شنیل

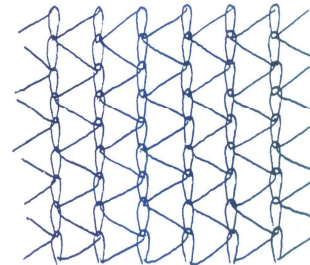
| | | |
|------------|--|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۲۱) | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی | |

نخ شنیل کروچت (crochet)

در این روش جهت تولید نخ شنیل، ابتدا پارچه‌ای با مکانیزم حلقوی تاری با طرحی خاص بافته شده و سپس پارچه تولیدی توسط تیغه‌های برش به نوارهای باریکی که هرکدام به منزله یک رشته نخ می‌باشد جدا می‌گردد و رشته‌های تولیدی روی بوبین پیچیده شده و نخ تولید می‌شود. اشکال ۳ و ۴ به ترتیب پارچه ونخ تولیدی توسط این روش را نشان می‌دهد.



شکل ۴: نخ تولید شده توسط روش کروچت



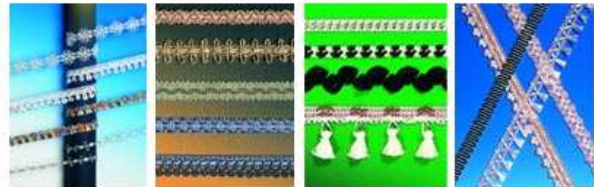
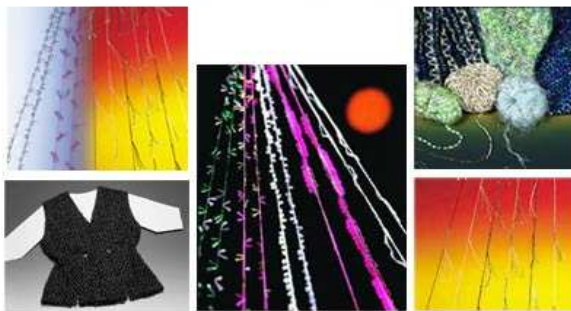
شکل ۳: پارچه بافته شده توسط روش کروچت

جهت تولید این نخ دو مکانیزم حلقوی تاری ماشین‌های ویژه‌ای ارائه گردیده است که به Crochet معروف است. این ماشین‌ها نسبت به سایر ماشین‌های معمول حلقوی تاری مانند کتن‌ها و راشل‌ها از عرض کمتری برخوردار هستند و شبیه ماشین‌های نواربافی می‌باشند. از تولیدکنندگان اصلی این ماشین‌ها می‌توان کمپانی Comez ایتالیا را نام برد. روش تولید یک ماشین کروچت دارای ۴ قسمت است.

الف - قفسه تغذیه بوبین نخ؛ ب - منطقه بافندگی؛ ج - مکانیزم برش پارچه؛ د - سیس‌تم برداشت نخ

(شکل ۵)

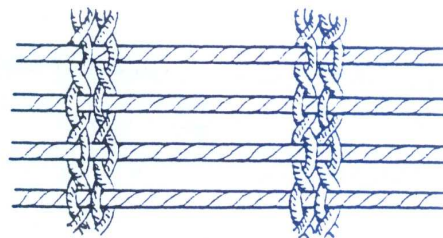
| | | |
|---|-------------|------------|
| مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی | گزارش نهایی | مرداد ۱۳۸۷ |
| مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی | | صفحه (۲۲) |



شکل ۵: دو نوع ماشین تولید کننده نخهای فانتزی کمپانی Comez ایتالیا

نخ شنیل با بافت Leni

در این روش ابتدا پارچه با مکانیزم بافندگی تار - پودی با بافت زمینه Leno تولید می‌گردد و سپس پارچه به صورت نردبانی با فاصله معینی در جهت تار پارچه بریده می‌گردد و در نتیجه پارچه به تعدادی نوار تبدیل می‌شود که هر نوار یک نخ شنیل خواهد بود که پود پارچه که در اثر تیغه برش بریده شده است به صورت پرز نخ درمی‌آید. شکل ۶، نمونه‌ای از بافت Leno را نشان می‌دهد.

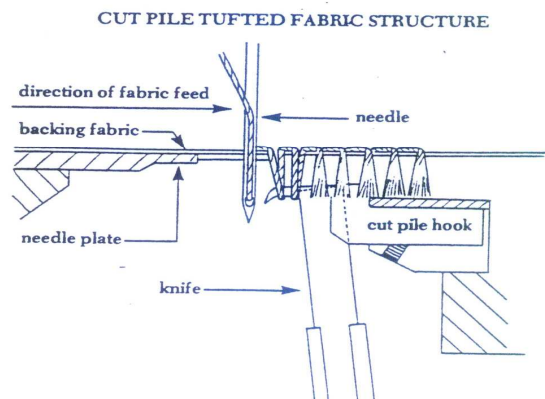
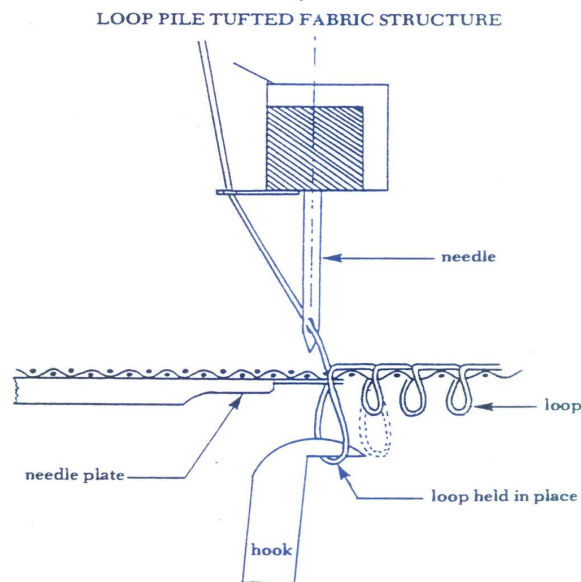


شکل ۶: پارچه بافته شده با بافت Leno

| | | |
|------------|-------------|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۲۳) | | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی |

نخ شنیل تافتینگ

طرح تافتینگ به صورت راه راه و به فاصله مناسب روی پارچه انجام شده و سپس پارچه در مناطق خالی طرح بریده شده و نخ حاصل می‌گردد. عملیات tofting عبارت است از قرار دادن یک نخ به صورت کوک در پارچه زمینه. در فرآیند تافتینگ یک مجموعه سوزن که در فاصله‌های مساوی از یکدیگر قرار دارند، همزمان وارد پارچه شده و سوزن نخ مربوط به خود را به صورت یک کوک در زیر پارچه قرار می‌دهد. در هنگام ورود سوزن به پارچه قطعه‌ای قلاب مانند به نام hook به سمت سوزن آمده و انتهای قلاب بین نخ و سوزن قرار می‌گیرد و بنابراین نخ در روی قلاب یک حلقه ایجاد می‌نماید. ایجاد پرز در این ماشین با توجه به شکل ۷، با توجه به نوع قلاب به کاررفته به دو نوع حلقه‌ای (Loop pile) و بریده شده (Cut pile) انجام می‌گیرد.



شکل ۷: ماشین بافت نخ شنل تافتینگ

| | | |
|------------|--|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۲۴) | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی | |



با توجه به اینکه تولید این گونه نخ‌ها تا حدود زیادی مختص به سال‌های اخیر می‌باشد و مدت زمان زیادی از تولید دشتگاه‌های مربوط به این صنعتی نمی‌گذرد. از این‌رو تکنولوژی موجود در کشور تفاوت چندانی با کشورهای دیگر ندارد. اما از آنجایی که کشورهای تولیدکننده تجهیزات و دستگاه‌های تولید نخ فانتزی نمی‌باشد. از این‌رو با گذشت زمان مابین تکنولوژی تولید و عرضه در کشور و دیگر کشورهای صاحب این تکنولوژی فاصله خواهد افتاد که این امر این موضوع را بیان می‌نماید که در صورت لزوم توجه به نو کردن تجهیزات و دستگاه‌های تولید نخ فانتزی و یا عدم دسترسی به تکنولوژی تولید این‌گونه از دستگاه‌ها، فاصله بین کشور و دیگر کشورها بیشتر شده و ناگزیر امکان توسعه و صادرات در این بخش ضعیف‌تر می‌گردد.

| | | |
|------------|---|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۲۵) | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی | |



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

تولید محصول

نقطه قوت و اساس تولید این‌گونه نخ‌ها سادگی روش تولید و امکان استفاده از دستگاه‌ها و تجهیزات عادی مورد استفاده در صنایع دیگر نساجی می‌باشد. این بدین معنی است در اکثر مواقع با نصب و یا حتی برخی تغییرات در ماشین‌آلات ریسندگی و بافندگی نساجی، می‌توان این‌گونه از نخ‌ها را تولید کرد. البته در برخی از نخ‌ها نیاز به استفاده از ماشین‌آلات مختص به این صنعت می‌باشد. نکته دیگر، تنوع زیاد این نخ‌ها می‌باشد. نقطه ضعف اصلی در تولید این نخ‌ها، پایین بودن برخی ثبات‌ها و استحکام این نخ‌ها می‌باشد که دلیل این موضوع فرآیند تولید این‌گونه از نخ‌ها می‌باشد.

نکته قابل توجه در این خصوص این است که تنوع این نخ‌ها زیاد بوده و تکنولوژی تولید آن در حال پیشرفت است. به همین دلیل در صورت عدم استفاده از تکنولوژی‌های جدید در خصوص تولید این نخ‌ها امکان پیشرفت در تولید و عرضه این محصولات رفته رفته کاهش می‌یابد.

| | | |
|------------|--|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۲۶) | 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 تولید نخهای فانتزی 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 ۸ ساعته برای ۳۰۰ روز کاری محاسبه گردیده است. ذکر این نکته ضروری است که به علت تنوع دستگاهها و روشهای تولید این نخها، جهت انجام محاسبات ماشین کروچت ساخت شرکت OZEKI ژاپن در نظر گرفته می‌شود.

جدول (۱۷): برنامه سالیانه تولید

| ردیف | شرح | واحد | ظرفیت سالیانه | قیمت فروش واحد (ریال) | کل ارزش فروش (میلیون ریال) |
|---------------------|---------------|------|---------------|-----------------------|----------------------------|
| ۱ | نخ شنیل کروچت | تن | ۱۰۰ | ۸۰۰۰۰ | ۸/۰۰۰ |
| مجموع (میلیون ریال) | | | | | ۸۰۰۰ |

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 هر یک از آنها برای واحد تولیدی نخ شنیل کروچت محاسبه می‌شود.

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

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 (۱۸): هزینه‌های زمین

| ردیف | شرح | ابعاد (متر مربع) | بهای هر متر مربع (ریال) | جمع (میلیون ریال) |
|------|--|---------------------|----------------------------|----------------------|
| ۱ | زمین سالن‌های تولید و انبار | ۱۴۰۰ | ۲۲۰/۰۰۰ | ۳۰۸ |
| ۲ | زمین ساختمان‌های اداری، خدماتی و عمومی | ۲۰۰ | | ۴۴ |
| ۳ | زمین محوطه | ۵۰۰ | | ۱۱۰ |
| ۴ | زمین توسعه طرح | ۱۰۰۰ | | ۲۲۰ |
| | جمع زمین مورد نیاز (متر مربع) | ۳/۱۰۰ | مجموع (میلیون ریال) | ۶۸۲ |

جدول (۱۹): هزینه‌های ساختمان‌سازی

| ردیف | شرح | مساحت (متر مربع) | بهای هر متر مربع (ریال) | هزینه کل (میلیون ریال) |
|------|--|---------------------|----------------------------|---------------------------|
| ۱ | سوله خط تولید | ۱/۱۰۰ | ۱/۶۰۰/۰۰۰ | ۱/۷۶۰ |
| ۲ | انبارها | ۳۰۰ | ۱/۲۵۰/۰۰۰ | ۳۷۵ |
| ۳ | ساختمان‌های اداری، خدماتی و عمومی | ۲۰۰ | ۲/۵۰۰/۰۰۰ | ۵۰۰ |
| ۴ | محوطه‌سازی، خیابان‌کشی، پارکینگ و فضای سبز | ۴۰۰ | ۱۵۰/۰۰۰ | ۶۰ |
| ۵ | دیوارکشی | ۶۱۵ | ۳۰۰/۰۰۰ | ۱۸۵ |
| | مجموع (میلیون ریال) | | | ۲/۸۸۰ |

| | | |
|------------|-------------|---|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۲۸) | | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی |

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

این هزینه‌ها براساس استعلام صورت گرفته از شرکت‌های مهم تولید کننده یا نمایندگی‌های معتبر برآورد می‌گردد. 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.

ذکر این نکته ضروری است که به علت تنوع دستگاهها و روشهای تولید این نخها، جهت انجام محاسبات ماشین کروچت ساخت شرکت OZEKI ژاپن در نظر گرفته می‌شود.

مشخصات این دستگاه به صورت زیر می‌باشد:

Knit Chenille Machine

| | |
|------------------------------|------------------------|
| عرض بافت | ۸۰۰ میلی‌متر |
| گیج | ۱۲ سوزن در اینچ |
| طول برش | ۴-۱۶ میلی‌متر |
| نمره نخ تولیدی | ۱-۱۵ متریک |
| تعداد نخ تولیدی شنیل | ۴۰ - ۱۶۰ |
| نوع تیغه برش | روتاری |
| میزان گنجایش قفسه تغذیه | ۳۲۰ دوک |
| تعداد بوبین در ناحیه برداشتن | ۱۶۰ دوک در ۸ طبقه |
| مقدار تولید ماشین | ۶۰ کیلوگرم در ۲۴ دقیقه |

جدول (۲۰): هزینه ماشین‌آلات خط تولید

| ردیف | شرح | تعداد | قیمت واحد | |
|---------------------|--|-------|---------------|-----------------|
| | | | هزینه به ریال | هزینه به یورو # |
| ۱ | ماشین حلقوی تار جفت تولید نخ فانتزی # | ۵ | ۵۰/۰۰۰ | ۳/۶۲۵ |
| ۵ | سایر لوازم و متعلقات خط تولید (۵ درصد کل) | | ۱۲/۴۸۳ | ۱۸۱ |
| ۶ | هزینه حمل و نقل، خرید خارجی، نصب و راه‌اندازی (۱۰ درصد کل) | | ۲۶/۲۵۰ | ۳۸۱ |
| مجموع (میلیون ریال) | | | | ۴/۱۸۷ |

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

#- با بررسی قیمت دستگاههای موجود در بازار انواع مختلفی از آن وجود دارد. ارزش دستگاههای حلقوی تار آلمانی، ایتالیایی و شرکت های معروف اروپایی در حدود ۲۰۰ هزار یورو اعلام گردید. این در حالی است که دستگاههای چینی و ژاپنی که تنها جهت تولید نخ های فانتزی مورد استفاده قرار می گیرند قیمتی در حدود ۳۰ تا ۵۰ هزار یورو دارند. از انجایی قیمت این دستگاهها در مقایسه با نمونه های اروپایی بسیار پایین تر است واز آنها تنها جهت تولیو نخهای فانتزی استفاده می گردد، از این رو در بررسی هزینه های خط تولید، قیمت دستگاههای ژاپنی لحاظ می گردد.

قیمت هر یورو مبلغ ۱۴۵۰۰ ریال در نظر گرفته شده است.

۳-۱-۵- هزینه های 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 (۲۱): هزینه‌های تأسیسات

| ردیف | شرح | هزینه (میلیون ریال) |
|------|-------------------------|---------------------|
| ۱ | تأسیسات سرمایش و گرمایش | ۴۰۰ |
| ۲ | تأسیسات اطفاء حریق | ۱۵۰ |
| ۳ | تأسیسات آب و فاضلاب | ۱۵۰ |
| | مجموع (میلیون ریال) | ۷۰۰ |

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 تولید نخ فانتزی در جدول زیر برآورد شده است.

جدول (۲۲): هزینه لوازم اداری و خدماتی

| ردیف | شرح | تعداد | قیمت واحد (ریال) | جمع هزینه (میلیون ریال) |
|---------------------|------------------------|-------|---------------------|----------------------------|
| ۱ | میز و صندلی | ۵ | ۱/۵۰۰/۰۰۰ | ۷ |
| ۲ | دستگاه فتوکپی | ۱ | ۲۰/۰۰۰/۰۰۰ | ۲۰ |
| ۳ | کامپیوتر و لوازم جانبی | ۴ | ۱۰/۰۰۰/۰۰۰ | ۴۰ |
| ۴ | تجهیزات اداری | ۲ سری | ۱۰/۰۰۰/۰۰۰ | ۲۰ |
| ۵ | خودرو سبک | ۲ | ۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰ | ۲۰۰ |
| مجموع (میلیون ریال) | | | | ۲۸۷ |

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 تولید نخ فانتزی ارائه شده است.

جدول (۲۳): حق انشعاب

| ردیف | شرح | واحد | ظرفیت مورد نیاز | قیمت واحد (ریال) | هزینه کل (میلیون ریال) |
|---------------------|----------------|------|--------------------|---------------------|---------------------------|
| ۱ | انشعاب برق | رشته | ۸۰۰ آمپر | - | ۵۰۰ |
| ۲ | انشعاب آب | اینچ | ۲ اینچ | - | ۵۰ |
| ۳ | انشعاب مخابرات | خط | ۵ تلفن | ۲/۰۰۰/۰۰۰ | ۱۰ |
| ۴ | انشعاب گاز | اینچ | ۲ اینچ | - | ۳۰ |
| مجموع (میلیون ریال) | | | | | ۵۹۰ |



واحد صنعتی امیر کبیر

معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

تولید نخ‌های فانتزی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

۶-۱-۵- 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 (۲۴): هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

| ردیف | عنوان | هزینه (میلیون ریال) |
|------|----------------------------------|------------------------|
| ۱ | مطالعات اولیه و اخذ مجوزهای لازم | ۱۰۰ |
| ۲ | آموزش پرسنل | ۳۰ |
| ۳ | راه‌اندازی آزمایشی | ۱۰۰ |
| | مجموع (میلیون ریال) | ۲۳۰ |

با توجه به جداول ۱۱۸ الی ۲۴ 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 (۲۵): جمع‌بندی سرمایه‌گذاری ثابت طرح

| ردیف | عنوان هزینه | هزینه | |
|------|--------------------------------|-------------|-------|
| | | میلیون ریال | یورو |
| ۱ | زمین | ۶۸۲ | --- |
| ۲ | ساختمان‌سازی | ۲/۸۸۰ | --- |
| ۳ | تأسیسات | ۷۰۰ | --- |
| ۴ | لوازم و تجهیزات اداری و خدماتی | ۲۸۷ | --- |
| ۵ | ماشین‌آلات تولیدی | --- | ۸۸۷۵۰ |
| ۶ | حق انشعاب | ۵۹۰ | --- |
| ۷ | هزینه‌های قبل از بهره‌برداری | ۲۳۰ | --- |

| | | |
|--|-------------|------------|
| مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی | گزارش نهایی | مرداد ۱۳۸۷ |
| مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی | | صفحه (۳۲) |

| ادامه جدول ۲۵ | | | |
|---------------|-------|------------------------|---|
| --- | ۴۴۹ | پیش‌بینی نشده (۴ درصد) | ۸ |
| ۸۸/۷۵۰ | ۶/۱۶۱ | جمع | |
| ۱۰۳۴۸ | | 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 محصولات، هزینه تسهیلات دریافتی، بیمه و ... می‌باشد. در جداول زیر هزینه‌های سالیانه هر یک از این موارد برآورد شده است.

جدول (۲۶): هزینه سالیانه مواد اولیه

| ردیف | شرح | واحد | محل تأمین | قیمت واحد | | مصرف سالیانه (تن) | قیمت کل (میلیون ریال) |
|---------------------|--------------------------|---------|-----------|-----------|------|----------------------|-----------------------|
| | | | | ریال | دلار | | |
| ۱ | نخ اکریلیک نمره ۴۰ متریک | کیلوگرم | داخلی | ۳۷۰۰۰ | | ۱۰۰+۲,۵ [#] | ۳/۷۹۳ |
| مجموع (میلیون ریال) | | | | | | | ۳/۷۹۳ |

مقدار ۲,۵ تن مواد اولیه ضایعات خط تولید می‌باشد.

جدول (۲۷): هزینه سالیانه نیروی انسانی

| ردیف | شرح | تعداد | حقوق ماهیانه (ریال) | حقوق و مزایای سالیانه معادل ۱۴ ماه (میلیون ریال) |
|------|-----------------------|-------|---------------------|--|
| ۱ | مدیر ارشد | ۱ | ۸/۰۰۰/۰۰۰ | ۱۱۲ |
| ۲ | مدیر واحدها | ۲ | ۶/۰۰۰/۰۰۰ | ۱۶۸ |
| ۳ | پرسنل حسابداری | ۱ | ۳/۰۰۰/۰۰۰ | ۴۲ |
| ۴ | پرسنل تولیدی (تکنسین) | ۲ | ۳/۰۰۰/۰۰۰ | ۸۴ |

| | | |
|--|-------------|------------|
| مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی | گزارش نهایی | مرداد ۱۳۸۷ |
| مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی | | صفحه (۳۳) |

ادامه جدول ۲۷

| | | | | |
|-------|---------------------|---|------------|---|
| ۳۷۸ | ۳/۰۰۰/۰۰۰ | ۹ | کارگر ماهر | ۵ |
| ۲۱۰ | ۲/۵۰۰/۰۰۰ | ۶ | کارگر ساده | ۶ |
| ۱۰۵ | ۲/۵۰۰/۰۰۰ | ۳ | انباردار | ۷ |
| ۱۰۵ | ۲/۵۰۰/۰۰۰ | ۳ | خدماتی | ۸ |
| ۱/۲۰۴ | مجموع (میلیون ریال) | | | |

جدول (۲۸): 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 | کیلو وات | ۸۸۰ | ۲۵۰ | ۳۰۰ | ۶۶ |
| ۲ | آب مصرفی | متر مکعب | ۱۰ | ۳۰۰۰ | | ۹ |
| ۳ | تلفن | --- | --- | --- | | ۲۰ |
| ۴ | سوخت (گازوئیل) | لیتر | ۳۰۰ | ۲۵۰ | | ۲۳ |
| ۵ | سوخت (بنزین) | لیتر | ۱۳ | ۱۰۰۰ | | ۴ |
| ۱۲۲ | مجموع (میلیون ریال) | | | | | |

جدول (۲۹): استهلاک سالیانه ماشین‌آلات، تجهیزات و ساختمان‌ها

| ردیف | شرح | هزینه (میلیون ریال) | نرخ استهلاک (%) | هزینه استهلاک (میلیون ریال) |
|------|--------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|
| ۱ | ساختمان‌ها، محوطه و ... | ۲/۸۸۰ | ۲ | ۵۸ |
| ۲ | ماشین‌آلات خط تولید | ۴/۱۸۷ | ۵ | ۲۱۰ |
| ۳ | تأسیسات | ۷۰۰ | ۱۰ | ۷۰ |
| ۴ | لوازم و تجهیزات اداری و خدماتی | ۶۸۷ | ۳ | ۲۰ |
| ۳۵۸ | مجموع (میلیون ریال) | | | |

| | | |
|------------|---|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۳۴) | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی | |

جدول (۳۰): تعمیرات و نگهداری سالیانه ماشین‌آلات، تجهیزات مورد نیاز

| ردیف | شرح | هزینه (میلیون ریال) | نرخ تعمیرات (%) | هزینه تعمیرات (میلیون ریال) |
|---------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|
| ۱ | ساختمان | ۲/۸۸۰ | ۲ | ۵۸ |
| ۲ | ماشین‌آلات خط تولید | ۴/۱۸۷ | ۵ | ۲۱۰ |
| ۳ | تأسیسات | ۷۰۰ | ۷ | ۵۰ |
| ۴ | لوازم و تجهیزات اداری و خدماتی | ۶۸۷ | ۳ | ۲۰ |
| مجموع (میلیون ریال) | | ۳۳۸ | | |

جدول (۳۱): هزینه تسهیلات دریافتی

| ردیف | شرح | مقدار (میلیون ریال) | نرخ سود (%) | سود سالیانه (میلیون ریال) |
|------|-------------------|---------------------|-------------|---------------------------|
| ۱ | تسهیلات بلند مدت | ۶۲۱۰ | ۱۰ | ۳۱۱ |
| ۲ | تسهیلات کوتاه مدت | ۳۶۰ | ۱۲ | ۴۳ |

جدول (۳۲): هزینه‌های سالیانه

| ردیف | شرح | هزینه سالیانه | |
|------|---|---------------|------|
| | | میلیون ریال | دلار |
| ۱ | مواد اولیه | ۳/۷۹۳ | --- |
| ۲ | نیروی انسانی | ۱/۲۰۴ | --- |
| ۳ | آب، برق، تلفن و سوخت | ۱۲۲ | --- |
| ۴ | استهلاک ماشین‌آلات، تجهیزات و ساختمان‌ها | ۳۵۸ | --- |
| ۵ | تعمیرات و نگهداری ماشین‌آلات، تجهیزات و ساختمان | ۳۳۸ | --- |
| ۶ | هزینه تسهیلات دریافتی | ۳۵۴ | --- |
| ۷ | هزینه‌های فروش (۲ درصد کل فروش) | ۸۰ | --- |

| | | |
|---|-------------|------------|
| مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی | گزارش نهایی | مرداد ۱۳۸۷ |
| مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی | | صفحه (۳۵) |

| ادامه جدول ۳۲ | | | |
|---------------|------|-------------------------------|---|
| --- | ۱۵ | هزینه بیمه کارخانه (۰/۲ درصد) | ۸ |
| --- | ۶۲ | پیش‌بین نشده (۱ درصد) | ۹ |
| ---- | ۶۳۲۶ | جمع | |
| ۶/۳۲۶ | | 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.

| | | |
|------------|---|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۳۶) | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی | |

جدول (۳۳): برآورد سرمایه در گردش مورد نیاز

| ردیف | شرح | مقدار مورد نیاز | ارزش کل | |
|---------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------|------|
| | | | میلیون ریال | دلار |
| ۱ | مواد اولیه داخلی | ۱,۵ ماه | ۴۷۴ | --- |
| ۲ | حقوق و مزایای کارکنان | ۱ ماه | ۱۰۰ | --- |
| ۳ | آب و برق، تلفن و سوخت | ۲ ماه | ۲۰ | --- |
| ۴ | تعمیرات و نگهداری | ۲ ماه | ۵۶ | --- |
| ۵ | استهلاک | ۲ ماه | ۶۰ | --- |
| ۶ | تسهیلات دریافتی | ۲ ماه | ۵۹ | --- |
| ۷ | هزینه‌های فروش، بیمه، پیش‌بینی نشده | ۲ ماه | ۱۵ | --- |
| جمع | | | ۷۸۴ | --- |
| مجموع (میلیون ریال) | | | ۷۸۴ | |

۴-۵- کل سرمایه مورد نیاز طرح

کل سرمایه مورد نیاز برای احداث واحد تولید نخ فانتزی شامل دو جزء سرمایه ثابت (جدول ۲۵) و سرمایه در گردش (جدول ۳۳) است که به‌طور خلاصه در جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۳۴): سرمایه‌گذاری کل

| ردیف | شرح | ارزش کل (میلیون ریال) |
|---------------------|----------------|--------------------------|
| ۱ | سرمایه ثابت | ۱۰۳۴۸ |
| ۲ | سرمایه در گردش | ۷۸۴ |
| مجموع (میلیون ریال) | | ۱۱/۱۳۲ |

– نحوه تأمین سرمایه

برای تأمین سرمایه مورد نیاز طرح، از تسهیلات بلندمدت (۲-۵ ساله) برای تأمین ۷۰ درصد سرمایه ثابت مورد نیاز و از تسهیلات کوتاه مدت (۶-۱۲ ماهه) برای تأمین ۵۰ درصد سرمایه در گردش مورد نیاز استفاده می‌شود.

جدول (۳۵): نحوه تأمین سرمایه

| سهم سرمایه‌گذاران (میلیون ریال) | تسهیلات بانکی | | مبلغ (میلیون ریال) | نوع سرمایه |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|----------------|
| | مقدار (میلیون ریال) | سهم (درصد) | | |
| ۴۱۳۸ | ۶۲۱۰ | ۶۰ | ۱۰۳۴۸ | سرمایه ثابت |
| ۴۱۷ | ۳۶۰ | ۵۰ | ۷۸۴ | سرمایه در گردش |
| ۴/۵۵۵ | ۶/۵۷۰ | 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 نخ فانتزی محاسبه شود که در ادامه ارائه می‌شود.

– قیمت تمام شده:

$$\text{قیمت تمام شده واحد کالا} = \frac{\text{هزینه سالیانه}}{\text{مقدار تولید سالیانه}} \Rightarrow \text{قیمت تمام شده واحد کالا} = \frac{۶/۳۲۶/۰۰۰/۰۰۰}{۱۰۰/۰۰۰}$$

ریال ۶۳/۲۶۰ = قیمت تمام شده واحد کالا

– سود ناخالص سالیانه:

میلیون ریال ۱/۷۲۴ = سود ناخالص سالیانه \Rightarrow هزینه کل - فروش کل = سود ناخالص سالیانه

| | | |
|------------|---|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۳۸) | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی | |

– درصد سود سالیانه به هزینه کل و فروش کل:

$$\text{درصد} = 27,47 = \text{سود سالیانه به هزینه کل} \Rightarrow \frac{\text{سود ناخالص سالیانه}}{\text{هزینه کل تولید}} \times 100 = \text{درصد سود سالیانه به هزینه کل}$$

$$\text{درصد} = 21,55 = \text{سود سالیانه فروش کل} \Rightarrow \frac{\text{سود ناخالص سالیانه}}{\text{فروش کل}} \times 100 = \text{درصد سود سالیانه به فروش}$$

– نرخ برگشت سالیانه سرمایه:

$$\text{درصد} = 16,15 = \text{درصد برگشت سالیانه سرمایه} \Rightarrow \frac{\text{سود سالیانه}}{\text{سرمایه‌گذاری کل}} \times 100 = \text{درصد برگشت سالیانه}$$

– مدت زمان بازگشت سرمایه

$$\text{سال} = 6,19 = \text{مدت زمان بازگشت سرمایه} \Rightarrow \frac{100}{\text{درصد برگشت سالیانه سرمایه}} = \text{مدت زمان بازگشت سرمایه}$$

– درصد سرمایه‌گذاری ارزی به سرمایه‌گذاری کل:

$$\text{درصد} = 39,21 = \text{درصد سرمایه‌گذاری ارزی به سرمایه‌گذاری کل} \Rightarrow \frac{\text{معادل ریالی سرمایه‌گذاری ارزی}}{\text{سرمایه‌گذاری کل}} \times 100 = \text{درصد سرمایه‌گذاری ارزی به سرمایه‌گذاری کل}$$

$$\Rightarrow \text{درصد} = 39,21 = \text{درصد سرمایه‌گذاری ارزی به سرمایه‌گذاری کل}$$

– سرمایه‌گذاری ثابت سرانه:

$$\text{میلیون ریال} = 383,3 = \text{سرمایه‌گذاری ثابت} \Rightarrow \frac{\text{سرمایه‌گذاری ثابت}}{\text{تعداد کل پرسنل}} = \text{سرمایه‌گذاری ثابت سرانه}$$

– سرمایه‌گذاری کل سرانه:

$$\text{میلیون ریال} = 412,3 = \text{سرمایه‌گذاری کل سرانه} \Rightarrow \frac{\text{سرمایه‌گذاری کل}}{\text{تعداد کل پرسنل}} = \text{سرمایه‌گذاری کل سرانه}$$

| | | |
|------------|-------------|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۳۹) | | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی |



واحد صنعتی امیر کبیر

معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

تولید نخ های فانتزی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

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

نخ های شنیل تولیدی اغلب از جنس اکریلیک می باشد. این نخها از دو جزء نخ مغزی و نخ افکت تشکیل می گردند. هر دو جزء یک نخ فانتزی شنیل از جنس اکریلیک می باشد. البته امکان استفاده از الیاف دیگر نیز وجود دارد. اما در این طرح از الیاف اکریلیک استفاده می گردد. میزان تولید این واحد در حدود ۱۰۰ تن در سال بر آورد گردیده است که به همین میزان الیاف در طول یک سال مورد نیاز است. از طرفی به دلیل اینکه در فرآیند تولید مقداری از الیاف به عنوان ضایعات از خط تولید خارج می گردد، از این رو با در نظر گرفتن ضایعات در حدود ۱۰۲٫۵ تن در سال به الیاف اکریلیک (یا معادل آن نخ اکریلیک) مورد نیاز است.

تنها تولید کننده این الیاف در کشور، شرکت پلی اکریل اصفهان می باشد که به عنوان تنها منبع تولید کننده این الیاف به حساب می آید. از طرف دیگر این محصولات را می توان از برخی کشورهای نظیر کشورهای آسیای شرقی تهیه نمود.

قیمت الیاف اکریلیک در کشور با در نظر گرفتن تنوع محصولات تولیدی در حدود ۲۸۰۰۰ الی ۳۲۰۰۰ ریال می باشد که در صورت نیاز به نخ می باید هزینه ریسندگی این نخها را نیز به هزینه اولیه الیاف اضافه نمود.

از آنجایی که شرکت پلی اکریل از ظرفین بالایی در تولید این الیاف بر خوردار است، از این رو امکان تولید این الیاف در کشور وجود داشته و مشکل خاصی در تهیه این لیف در کشور وجود ندارد.

| | | |
|------------|-------------|---|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۴۰) | | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی |



واحد صنعتی امیر کبیر

معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

تولید نخ های فانتزی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

از آنجایی که در تعیین مکان مناسب جهت احداث واحد عواملی چون دسترسی به مواد اولیه، بازار مصرف و نیروی کار انسانی و متخصص تاثیر گذار هستند، از این رو با در نظر گرفتن هر یک از این عوامل منطقه مناسب پیشنهاد می‌گردد.

مواد اولیه:

استان اصفهان مهمترین استان جهت سرمایه گذاری در این خصوص می باشد. علت این امر وجود شرکت پلی اکریل اصفهان در این استان می باشد. ضمناً استان تهران به دلیل وجود تجار بزرگ در آن و وجود مواد اولیه وارداتی زیاد در آن، می تواند به عنوان دومین استان مناسب جهت سرمایه گذاری در این خصوص پیشنهاد گردد.

بازار مصرف:

نخهای تولیدی به عنوان ماده اولیه در تولید البسه فانتزی مورد استفاده قرار می گیرد. از این رو استانهای تهران، اصفهان، آذربایجان شرقی به عنوان مطرح ترین تولید کنندگان البسه، به عنوان محل‌های مناسب جهت سرمایه گذاری پیشنهاد می‌گردند. از طرف ر این استانها به عنوان مراکز اصلی مصرف کنندگان البسه تولید شده با این نخها نیز به حساب می‌آیند.

نیروی کار انسانی و متخصص:

استانهای تهران، اصفهان و یزد استانهایی هستند که مراکز علمی پرورش دهنده نیروی های متخصص مورد نیاز جهت این صنعت به حساب می‌آیند.

در نهایت با توجه به تمایلی شرایط موجود استانهای تهران، اصفهان، یزد و آذربایجان شرقی می‌توانند به عنوان مراکز مناسب جهت سرمایه‌گذاری در این طرح پیشنهاد گردند.

| | | |
|------------|--|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۴۱) | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی | |

۸- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به برآورد صورت گرفته این واحد تولیدی به طور مستقیم برای ۲۷ نفر ایجاد اشتغال می‌نماید. از آنجایی که نخهای تولیدی در این واحد در واحدهای تولید البسه مورد استفاده قرار می‌گیرند، از این رو ایجاد این طرح می‌تواند به طور مستقیم برای افراد دیگری نیز ایجاد شغل نماید. جدول ۳۶ لیست تخصص‌های مورد نیاز در این واحد تولیدی را نشان می‌دهد.

جدول ۳۶: تخصص و تجربه افراد مورد نیاز در واحد تولیدی

| عنوان شغلی | تعداد - نفر (برای سه شیفت کاری) | تخصص مورد نیاز |
|--------------------------|--------------------------------------|---|
| مدیر ارشد | ۱ | کارشناسی یا کارشناسی ارشد رشته مهندسی صنایع، مدیریت، یا مدیریت نساجی با تجربه حداقل ۱۰ سال فعالیت مرتبط |
| مدیر واحدها | ۲ | کارشناسی یا کارشناسی ارشد مهندسی نساجی با تجربه حداقل ۵ سال فعالیت مرتبط |
| پرسنل تولیدی (تکنسین) | ۳ | کاردان نساجی و مکانیک با تجربه حداقل ۵ سال آشنایی با دستگاه‌های خط تولید |
| پرسنل حسابداری | ۱ | کارشناسی یا کارشناسی ارشد حسابداری با تجربه حداقل ۵ سال فعالیت مرتبط |
| کارگر ماهر | ۹ | فوق دیپلم یا دیپلم نساجی با تجربه ۳ سال تجربه مفید |
| کارگر ساده و نگهبان | ۶ | دیپلم با الویت رشته‌های فنی حرفه‌ای و دارا بودن گواهی‌نامه رانندگی |
| انبار دار | ۳ | دیپلم ریاضی، تجربی، حسابداری |
| خدماتی | ۳ | دیپلم با گواهی‌نامه 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

برق

از آنجایی که نیروی محرکه اصلی در راه اندازی ماشین‌های بافندگی، برق می‌باشد، از این رو وجود برق به عنوان منبع اصلی تأمین‌کننده انرژی ضروری به نظر می‌رسد از این رو با استفاده از انشعاب در نظر گرفته شده می‌توان برق مورد نیاز کارخانه را تأمین نمود. در ضمن از برق مصرفی در تأمین روشنایی خط تولید و محوطه استفاده می‌نمایند.

آب

در این واحد تولیدی از آب تنها جهت مصارف عمومی استفاده می‌گردد. از این رو به آب زیاد در خط تولید نیاز نمی‌باشد. در این واحد تولیدی مقدار ۱۰ متر مکعب در روز آب در نظر گرفته شده است.

سوخت

گرمایش محیط با استفاده از گازوئیل صورت می‌پذیرد. از بنزین نیز به منظور سوخت در اتومبیل‌های سواری و لیفت تراک استفاده می‌شود. موارد مصرف سوخت در واحدهای صنعتی شامل سوخت مصرفی به منظور حرارت مورد نیاز فرآیند، گرمایش ساختمانها 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 به ازای یکصد متر مربع مساحت ۱۸ لیتر گازوئیل در نظر گرفته می‌شود. بنابراین با توجه به مساحت بناهای موجود (۱۶۰۰ متر مربع)، سوخت مصرفی تأسیسات گرمایش ۳۰۰ لیتر گازوئیل در هر شبانه روز خواهد بود. برای تأمین سوخت وسایل نقلیه ۱۳ لیتر بنزین در شبانه روز در نظر گرفته شده است. در نهایت این نکته لازم به ذکر است که تأمین منابع ذکر شده نیاز به شرایط خاصی نداشته و تمامی آنها به راحتی در شهرک‌های صنعتی که بدین منظور آماده گردیده است قابل دسترسی می‌باشد.

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

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. البته بدلیل محدود بودن میزان واردات ماشین‌آلات، تعرفه مشخصی در این خصوص لحاظ نشده است. 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. از این رو به دلیل تمایل کشور به رشد صنعت نساجی از یک سو و امکان صدور محصولات پتروشیمی و زیر دست آن از طرف دیگر شرایط جهت صادرات این محصول فراهم شده است. میزان تعرفه گمرکی در نظر گرفته شده در این خصوص با توجه به نوع محصول متفاوت بوده و حداکثر ۲۰ درصد می‌باشد.

- 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 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.

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



واحد صنعتی امیر کبیر

معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

تولید نخ‌های فانتزی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

- یکی دیگر از تسهیلات مهم بانک ، وام‌های بانکی کوتاه مدت (۶ الی ۱۲ ماهه) برای استفاده به عنوان 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

| | | |
|------------|-------------|---|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۴۵) | | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی |



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

در بررسی های صورت گرفته مشخص شد که واحدهای تولیدکننده این نخها اغلب واحدهای کوچکی هستند که میزان تولید آنها زیاد نمی باشد. تولید این نخها نیاز به سرمایه‌گذاری کمتری نسبت به برخی دیگر از صنایع نساجی دارد. این بدین معنی است که سرمایه‌گذاری در این صنعت نسبتاً پایین است. به نظر می‌رسد با توجه به قیمت مواد اولیه و قیمت نهایی این گونه از نخها ارزش افزوده این محصول بالا باشد. این بدین معنی که سرمایه‌گذاری در این صنعت مقرون به صرفه می باشد. اما وجود برخی عوامل و عدم توجه به آنها سبب می‌شود که سرمایه‌گذاری در این صنعت منجر به شکست گردد. یکی از این عوامل بازار مصرف این گونه از نخها است. چراکه این گونه از نخها در تولیدی‌منسوجاتی مورد استفاده قرار می‌گیرند که جنبه تزئینی داشته و کالای استراتژیکی به حساب نمی‌آیند. با توجه به قیمت بالای این گونه از نخها توجه به نیاز جامعه و سرمایه‌گذاری و تولید بر اساس آن امری ضروری به نظر می‌آید. از طرف دیگر به منظور موفقیت در بازار مصرف، تولید محصولات متنوع نیز امری ضروری می‌باشد.

در نهایت چنانچه نیاز بازار به این گونه از محصولات مورد بررسی قرار گرفته و میزان و تنوع تولید بر اساس آن صورت پذیرد، امکان سودآوری بالا با سرمایه‌گذاری کم وجود دارد.

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



واحد صنعتی امیر کبیر

معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

تولید نخ‌های فانتزی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

۱۲- منابع و مآخذ

- 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- نمایندگی شرکت‌های تولیدکنندگان ماشین‌آلات ریسندگی - بافندگی
- ۷- پایگاه‌های اطلاع‌رسانی شرکت‌های تولیدکننده ماشین‌آلات
- ۸- سازمان توسعه تجارت ایران
- ۹- سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

| | | |
|------------|---|--|
| مرداد ۱۳۸۷ | گزارش نهایی | مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی |
| صفحه (۴۷) | مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی | |