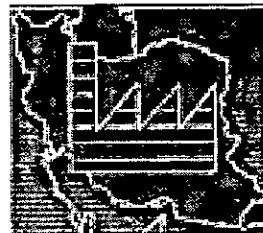




واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی



شرکت شهرک های صنعتی
استان آذربایجان غربی

عنوان:

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل
پارچه

(گزارش مرحله اول)

مشاور:

جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر

معاونت پژوهشی

زمستان ۱۳۸۹

آدرس: تهران - خیابان حافظ - دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران) - جهاد دانشگاهی

واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی - تلفن: ۸۸۸۰۸۷۵۰ و ۸۸۸۹۳۱۴۳ - فکس: ۸۸۸۰۶۹۸۴

Email: research@jdamirkabir.ac.ir

www.jdamirkabir.ac.ir



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک های
صنعتی آذربایجان غربی

خلاصه طرح

نام محصول	پارچه رنگرزی، چاپ و تکمیل شده	
موارد کاربرد	تولید البسه	
ظرفیت پیشنهادی طرح	(میلیون متر مربع)	۴
عمده مواد اولیه مصرفی	انواع رنگزها، مواد تکمیلی و غلظت دهنده ها	
میزان مصرف سالیانه مواد اولیه	(کیلوگرم)	۷۱۲۰۰
اشتغال زایی	(نفر)	۸۰
زمین مورد نیاز	(متر مربع)	۹۰۰۰
سرمایه گذاری ثابت طرح	مجموع (میلیون ریال)	۳۳۱۰۳
مصرف سالیانه آب، برق و سوخت	آب (متر مکعب)	۱۵۰۰۰
	برق (کیلو وات)	۱۷۱۰۰۰۰
	گاز (متر مکعب)	۱۵۰۰۰۰
محل های پیشنهادی برای احداث واحد صنعتی	یزد، اصفهان، قم، مرکزی، زنجان، قزوین و آذربایجان غربی	



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی
تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجان غربی

فهرست مطالب

صفحه	عناوین
۴	۱- معرفی محصول.....
۶	۱-۱- نام و کد آیسیک محصول.....
۷	۱-۲- شماره تعرفه گمرکی.....
۸	۱-۳- شرایط واردات.....
۸	۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد.....
۹	۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول.....
۹	۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد.....
۱۱	۱-۷- بررسی کالاهای جایگزینی و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول.....
۱۱	۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز.....
۱۳	۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول.....
۱۵	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.....
۲۰	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).....
۲۲	۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۸.....
۲۴	۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه.....
۲۵	۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۸ و امکان توسعه آن.....
۲۶	۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم.....



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی
تولید واحد رنگری، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجان غربی

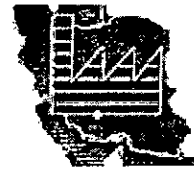
صفحه	عناوین
۲۸	۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش‌های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها.....
۳۵	۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی‌های مرسوم در فرآیند تولید محصول....
۳۶	۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه‌گذاری ثابت به تفکیک ریالی و ارزی (با استفاده از اطلاعات واحدهای موجود، در دست اجراء، UNIDO و اینترنت و بانک‌های اطلاعاتی جهانی، شرکت‌های فروشنده تکنولوژی و تجهیزات و ...)
۳۹	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.....
۴۰	۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح در استان آذربایجان غربی.....
۴۱	۸- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال.....
۴۲	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.....
۴۳	۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی.....
۴۵	۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع‌بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید.....
۴۶	۱۲- منابع و مآخذ.....



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجانغربی

۱- معرفی محصول

۱-۱- تاریخچه رنگرزی

قدیمی‌ترین اسناد مربوط به رنگرزی، متعلق به ۲۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح است. در آن زمان رنگرها کالاهای ابریشمی خود را به رنگهای مختلف رنگرزی می‌کردند. از این اسناد تاریخی می‌توان نتیجه گرفت که رنگرزی در آن موقع یک کار معمول و متداول بوده است. بوته رنگرها، که بدون شک امروزه به عنوان گلرنگ شناخته شده در آن زمان برای ایجاد رنگ‌های قرمز و زرد بر روی کالاهای نساجی به کار می‌رفته است. از دیگر موارد رنگرزی طبیعی که طی دوره‌های بعد از آن استفاده شده است ارغوانی تایر (Tyriom purple) بود که برای رنگرزی شل سزارها به کار می‌رفت. این ماده رنگزا، بسیار کمیاب بوده و از نوعی حلزون دریایی بدست می‌آمده است.

تا سال ۱۸۸۴ مواد رنگزای زیادی منتشر شد ولی هیچکدام نمی‌توانستند به طور مستقیم الیاف پنبه را رنگ کنند و آنها را فقط بعد از دندانان دادن لیف می‌توانستند به کار برند. این روش طولانی و پیچیده، برای رنگرزی‌های سریع و ارزان مناسب نبود. از رویدادهای مهم تاریخی در صنعت مواد رنگزا سنتز کنگورد بوسیله بوتینگر بود که در سال ۱۸۸۴ اتفاق افتاد. این ماده رنگزا می‌توانست الیاف پنبه را بدون دندانان دادن و به روش ساده جوشاندن در محلول ماده رنگزا، رنگرزی کند. این رنگزا بعدها در طبقه بندی خاصی از رنگزاها بنام رنگزای مستقیم قرار گرفت که در صنعت رنگرزی بسیار مفید واقع شدند و هنوز هم کاربرد خیلی زیادی دارند. اما ضعف آنها ثبات کم در برابر شستشو است. از آن سال به بعد تحقیقات وسیعی برای تولید مواد رنگزایی که روی الیاف پنبه ثبات شستشویی بهتری داشته باشند، انجام گرفت.

امروزه چندین ده میلیون علامت یا نام تجاری برای مواد رنگزا که تقریباً با ۶۰۰۰ نوع ساختمان شیمیایی مطابقت می‌کنند، وجود دارد. مشخصات هر یک از رنگزا در کتاب مرجع (colour index) در ۹ جلد موجود می‌باشد. بعضی از مشخصات عبارتند از: نام‌های تجاری، فرمول شیمیایی، خواص ثباتی، کاربرد نساجی و غیرنساجی، نام کشورها و کمپانی‌های سازنده مواد رنگزا.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۵
مجرى: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۴)

تاریخچه چاپ

انسان پس از کشف پارچه روش‌های نقش دار کردن پارچه را نیز فرا گرفت. زیرا از همان آغاز به سبب علاقه به زیبایی و تنوع، پوشش‌های خود را با رنگ‌های طبیعی بدست آمده از گیاهان و با وسایل ساده نقش‌دار می‌کردند. آثار باستانی بدست آمده نیز گواه این مطلب است که نقش‌دار کردن پوشش‌ها پیش از پیدایش رنگرزی وجود داشته است. حدود ۲۰۰۰ سال پیش فن خاصی از چاپ پارچه در بین ساکنان کشورهای جنوب شرق آسیا رواج پیدا کرد و به نام روش باتیک معروف شد. باتیک اولیه نوعی چاپ مقاوم بود. در این چاپ با گره زدن نقاطی از پارچه، از نفوذ رنگ به داخل آن جلوگیری می‌شد.

پارچه ابریشم اولین پارچه‌ای بود که روش چاپ باتیک پیشرفته روی آن انجام گرفت. کشور ایران به دلیل قرار داشتن در مسیر جاده ابریشم یکی از مهمترین خریداران و فروشندگان ابریشم خام بود که از چین به کشورهای مغرب زمین صادر می‌شد. یکی از ابداعات در چاپ پارچه به کار بردن قالب‌های چوبی، یعنی کنده کاری نقش روی چوب به صورت برجسته و آغشته کردن آن به رنگ و زدن آن روی پارچه بود. این شیوه باعث انتقال رنگ و زدودن نقش مطلوبی روی پارچه می‌گردد و چاپ قلمکار نامیده می‌شود. چاپ قلمکار در شهر اصفهان از قدمت بسیار طولانی برخوردار است. اما اولین طریقه چاپ مکانیکی در قرن هفدهم به وسیله هندی‌ها صورت گرفت. ابتدا این عمل به صورت دستی انجام می‌شد ولی در قرن هجدهم با اختراع ماشین چاپ غلتکی و استفاده از غلتک‌های چوبی عمل چاپ سرعت زیادی پیدا کرد. پس از آن نیز با تغییر جنس غلتک‌ها از چوب به فلز کیفیت چاپ و دوام غلتک‌های چاپ افزایش یافت. با کشف مواد حساس به نور و روش‌های شابلون‌سازی در قرن اخیر و به کار بردن ماشین‌های پیشرفته چاپ اسکرین و روتاری، صنعت چاپ گام‌های بلندی را در ترقی برداشت تا امروز که با کشف روش‌های مختلف چاپ این صنعت همچنان در حال توسعه و پیشرفت است.

استفاده از تکمیل‌های خاص به منظور کسب توانایی‌های بیشتر در منسوجات از دیر باز مورد توجه بشر قرار گرفته است. در این بین از مواد و تکنیک‌های مختلف در خصوص تکمیل کالای نساجی استفاده گردید. استفاده از مواد تکمیلی جدید به عنوان محور اصلی تحقیقات پژوهش‌گران در صنعت نساجی می‌باشد. با توجه به نیاز روز افزون بشر به تولید منسوجات با کارایی بیشتر لزوم تحقیق بیشتر در زمینه تکمیل کالای نساجی را نمایان‌تر می‌نماید. تکمیل‌های متنوعی را می‌توان بر روی البسه مختلف ایجاد کرد که از آن بین

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۵
مجرى: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۵)

می‌توان به تکمیل ضدآب، ضدآتش، ضد میکروب، ضد روغن، خود تمییزشونده و غیره اشاره کرد که هر یک کاربردهای متنوعی را برای منسوجات ایجاد خواهد کرد.

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 پارچه های رنگرزی، چاپ و تکمیل شده در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول (۱): کدهای آیسیک مرتبط با صنعت رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه

ردیف	کد آیسیک	نام کالا
۱	۱۷۱۲۱۱۸۰	رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه
۲	۱۷۱۲۱۱۴۰	چاپ انواع پارچه
۳	۱۷۱۲۱۱۲۰	رنگرزی انواع پارچه غیر از کشباف
۴	۱۷۱۲۱۱۸۱	رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه های پنبه ای
۵	۱۷۳۰۱۱۶۳	رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه کتن وراشل
۶	۱۷۳۰۱۱۶۰	رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه های کشباف
۷	۱۷۱۲۱۱۵۰	تکمیل انواع پارچه غیر از کشباف
۸	۱۷۳۰۱۱۶۱	رنگرزی پارچه کشباف
۹	۱۷۱۲۱۱۸۳	رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه پلی‌استر/ ویسکوز
۱۰	۱۷۱۲۱۱۸۲	رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه ویسکوز
۱۱	۱۷۳۰۱۱۶۲	تکمیل پارچه کشباف



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجان غربی

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 رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): تعرفه‌های گمرکی مربوط به صنعت رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه

ردیف	شماره تعرفه گمرکی	نوع کالا	حقوق ورودی	SUQ
۱	۵۲۰۸	پارچه های تاروپودباف از پنبه که دارای حداقل ۸۵٪ وزنی پنبه بوده و وزن مترمربع آنها از ۲۰۰ گرم بیشتر نباشد. - رنگرزی شده	۷۰	Kg
	۵۲۰۸۳۲۰۰	-- ساده باف باه وزن هر مترمربع بیش از ۱۰۰ گرم - چاپ شده	۷۰	Kg
۲	۵۲۱۰	پارچه های تاروپودباف از پنبه دارای کمتر از ۸۵٪ وزنی پنبه، عمدتاً یا منحصراً با الیاف سینتیک یا مصنوعی مخلوط شده و وزن هر متر مربع آنها از ۲۰۰ گرم بیشتر نباشد. - رنگرزی شده	۷۰	Kg
	۵۲۱۰۳۱۰۰	-- ساده باف - چاپ شده	۷۰	Kg
	۵۲۱۰۵۱۰۰	-- ساده باف		



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجان‌غربی

		پارچه های تاروپودباف از نخ رشته های سینتتیک	۵۴۰۷	
		- سایر پارچه های تاروپودباف که دارای حداقل ۸۵٪ وزنی رشته های نایلونیپیل سایر پلی آمیدها باشند .		
Kg	۷۰	-- رنگرزی شده	۵۴۰۷۴۲۰۰	۳
Kg	۷۰	-- چاپ شده	۵۴۰۷۴۴۰۰	
		- پارچه های تاروپودباف که دارای حداقل ۸۵٪ وزنی از رشته های پلی استر تکسچره باشند		
Kg	۷۰	-- رنگرزی شده	۵۴۰۷۵۲۰۰	
Kg	۷۰	-- چاپ شده	۵۴۰۷۵۴۰۰	

توجه : به طور کلی در کدهای تعرفه گمرکی زیرمجموعه های دیگری هم وجود دارد اما به دلیل کثرت زیاد این کدها فقط به بررسی چند کد می پردازیم. این کدها مربوط به رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه‌های تار/پودی است.

۱-۳- شرایط واردات

با توجه به بررسی های صورت گرفته و آمار حاصله از وزارت بازرگانی، برای واردات این‌گونه از محصولات شرایط خاصی در نظر گرفته نشده است.

۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد

جدول (۳): استانداردهای مرتبط با رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه

ردیف	شماره استاندارد	عنوان استاندارد	مرجع
۱	۷۴۱۵	نساجی- ثبات رنگ- لغات مورد استفاده در رنگ‌سنجی- واژه نامه	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
۲	۷۶۷۸	نساجی - ثبات رنگ منسوجات چاپ شده با پیگمنت در برابر مالش سخت مرطوب - روش آزمون	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
۳	۷۷۲۸	شناسایی مواد رنگزای آزوی معین در برابر مواد رنگرزی	موسسه استاندارد

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۵
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۸)



واحد صنعتی امیر کبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان سنجی مقدماتی تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک های
صنعتی آذربایجان غربی

و تحقیقات صنعتی ایران			
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	چاپ و مرکب چاپ-تعیین مقاومت نسبت به حلالها.	۲۲۰۷	۴
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	چاپ و مرکب چاپ-مقاومت نسبت به قلیاها	۲۲۱۳	۵
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	نساجی - ثبات رنگ در مقابل شرایط طبیعی هوا - فضای باز - روش آزمون	۷۴۰۳	۶
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	نساجی - ثبات رنگ در برابر مالش - روش آزمون	۲۰۴	۷
ISO	Methods of test for colourfastness f textiles	ISO -105	۸
British Standard	Crease recovery angle	BS 11	9

۵-۱- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
استفاده از رنگزاهای مختلف جهت رنگرزی کالاهای نساجی سبب می گردد تا محصولات تولیدی در این خصوص متنوع باشد. از آنجایی که نوع رنگزای مورد استفاده، نوع کالای نساجی، روش رنگرزی بکار گرفته شده و در نهایت کمپانی سازنده رنگزا در هزینه رنگرزی و کالای نساجی تاثیر گزار می باشد، از این رو تعیین دقیق هزینه لازم جهت رنگرزی و چاپ کالا امکان پذیر نمی باشد. در بررسی های صورت گرفته هزینه چاپ و رنگرزی هر متر مربع پارچه به طور متوسط در حدود ۸۰۰۰ تا ۱۴۰۰۰ ریال می باشد که نوع رنگزای مورد استفاده و کمپانی سازنده رنگزای مورد استفاده بیشترین تاثیر در این قیمت را دارد. این موضوع در خصوص کالاهای خارجی نیز صادق است. اما بررسی ها نشان می دهد که قیمت اینگونه از محصولات در حدود ۳ تا ۴ دلار به ازاء هر متر مربع پارچه می باشد.

۶-۱- توضیح موارد مصرف و کاربرد

مواد رنگزای مورد استفاده در چاپ باید دارای خواص متفاوتی نسبت به مواد رنگرزی مورد استفاده در رنگرزی باشند. در رنگرزی ماده رنگزا مایع است و در مدت زمانی نسبت طولانی پارچه را به رنگ آغشته می سازد ولی در چاپ ماده رنگزا به صورت خمیر است و مدت زمان کمتری به صورت مرطوب در تماس با

مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۵
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۹)

پارچه قرار می‌گیرد. از این جهت در چاپ باید مواد رنگزایی مورد استفاده قرار گیرند که دارای حلالیت بهتری باشند.

در چاپ به علت آنکه در شست و شوی بعد از آن امکان لکه‌گذاری در نقاط سفید وجود دارد باید تثبیت رنگرزی کالا با اطمینان بیشتری صورت گیرد تا رنگ‌های اضافه که از کالا در شست و شو خارج می‌گردند و باعث لکه‌گذاری روی محل‌های سفید پارچه نگردند. میزان این تثبیت به ساختمان شیمیایی و وزن مولکولی ماده رنگزا بستگی دارد.

به طور کلی در صنایع نساجی، رنگرزی ممکن است در یکی از مراحل گوناگون انجام شود (۱) رنگرزی توده: همزمان با تولید لیف رنگینه را با پلیمر مناسب و محلول مخلوط می‌کنند. (۲) رنگرزی الیاف باز (رنگرزی الیاف) (۳) رنگرزی فتیله: فتیله‌ها روی قرقره‌های مشبک پیچیده می‌شود و سپس درون دستگاه رنگرزی جای می‌گیرند. (۴) رنگرزی نخ: در تهیه طرح‌های گوناگون روی ماشین بافندگی اول نخ آن رنگرزی می‌شود (۵) رنگرزی بوبین نخ: روی بوبین مشبک و یا فنی پیچیده می‌شود و سپس وارد دستگاه رنگرزی می‌شود. (۶) رنگرزی کلاف: رنگرزی نخ بصورت کلاف می‌باشد (۷) رنگرزی چله: چله بهتر است روی غلتک مشبک پیچیده شود و محلول رنگینه در آن پمپاژ شود. (۸) رنگرزی پارچه: که رنگرزی به صورت پارچه‌ای انجام می‌گیرد. بطور کلی رنگرزی فرآیند پیچیده‌ای است که درک عمیق آن نیاز به دانش کافی از شیمی - فیزیک و فرآیندهای نفوذ و جذب و خواص فیزیکی و شیمیایی الیاف مورد رنگرزی و مواد رنگرزی دارد. مواد رنگزا به دو دسته غیرمحلول در آب و به سختی محلول در حلال‌های آلی و محلول در آب تقسیم‌بندی می‌شوند. در نوع اول مواد رنگزا به طریق لنگراندازی مکانیکی بر روی لیف قرار می‌گیرند و در رنگرزی الیاف مصنوعی کاربرد دارند و در دسته دوم که به آن رنگرزی اشباع می‌گویند از فرآیند نفوذ جذب در سطح استفاده می‌شود و معمولاً رنگرزی همراه با واکنش‌های شیمیایی است.

از نقطه نظر اقتصادی و دلایل زیست محیطی در رنگرزی رمق‌کشی کامل مدنظر است چرا که از یک طرف مواد رنگزا، گران بوده و هرچه از آن در داخل حمام باقی بماند جزو ضایعات محسوب می‌شود و از طرف دیگر مواد بجا مانده در حمام آلوده‌کننده محیط زیست هستند و باید میزان آن در حد استاندارد کنترل شده و سپس وارد فاضلاب گردند. بنابراین لازم است جذب مواد رنگزا را در حمام رنگرزی تا حد امکان بالا برد. برای این کار اغلب از مواد شیمیایی کمکی استفاده می‌شود. بیشتر فرآیندهای رنگرزی دو

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۹
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۱۰)



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجانغربی

طرفه هستند به این معنی که مولکولهای رنگزا از طرفی از طریق حمام جذب الیاف شده و از طرف دیگر از الیاف خارج شده و وارد حمام رنگرزی می‌شوند و این آنقدر ادامه پیدا می‌کند که ورود مولکولهای وارده در الیاف و صادره از آن بطور تئوری مساوی باشند و این حالت با بالا رفتن زمان رنگرزی و ثابت نگه داشتن سایر عوامل ممکن می‌شود و وقتی حالت تعادل برقرار شد دیگر زمان اثری ندارد. جذب رنگزا توسط الیاف برحسب تمایل رنگزا به لیف بیان می‌شود ولی در حقیقت تمایل رنگزا به الیاف و حمام بصورت توأم می‌باشد. الیاف، آب، رنگزا و مواد کمکی رنگرزی روی هم تشکیل سیستم رنگرزی را می‌دهند که هریک می‌توانند روی یکدیگر تأثیر متقابل داشته باشند.

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

به جای رنگرزی و چاپ می‌توان از نخ‌های رنگی و طرح ژاکارد در بافندگی استفاده نمود. یکی از روشهای جایگزین در این خصوص، رنگرزی کلاف و الیاف و استفاده از الیاف ونخهای رنگ شده جهت تولید پارچه می‌باشد. نخ‌های که به صورت کلاف رنگرزی می‌شوند دارای زیردست نرم‌تر و برتر در مقایسه با رنگرزی به شکل بسته و الیاف هستند. بطور کلی رنگرزی نخ خیلی گران‌تر از رنگرزی الیاف است و تنها حسن آن این است که چون به مرحله تحویل کالا به بازار نزدیک است می‌توان تغییرات سفارش را فوراً عمل کرد اندازه محموله‌ها در این روش کوچکتر است و خطر و زیان ناشی از تغییرات سفارش در این روش محدودتر است این روش برای مواردی که هدف تهیه نخ‌هایی پرو پف‌دار باشد، مانند نخ‌های بافتنی دست بافت. در طرح ژاکارد و نیز از نخ‌های رنگی استفاده می‌شود.

۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

پوشاک بارزترین سمبل فرهنگی، مهمترین و مشخص‌ترین مظهر قومی و سریع‌الانتقال‌ترین نشانه فرهنگی است که به سرعت تحت تأثیر پدیده‌های فرهنگ‌پذیری در بین جوامع گوناگون انسانی قرار می‌گیرد. حتی عده‌ای عقیده دارند که استیلای فرهنگی و سلطه‌پذیری، در وهله اول از طریق انتقال پوشاک صورت می‌گیرد و حتی می‌توان با تغییر پوشاک یک جامعه، نوع معیشت و شیوه تولید آنها را دچار دگرگونی نمود و تغییرات و تحولاتی در ساختار زندگی اجتماعی آن جامعه ایجاد کرد. برای مثال در کشور خودمان

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۹
مجرى: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۱۱)

گروه‌های انسانی متفاوتی در مناطق مختلف زندگی می‌کنند که هر کدام دارای ویژگی‌های قومی برجسته‌ای هستند که تحت عوامل گوناگون از جمله اکولوژی منطقه قرار دارند که تن‌پوش ویژه‌ای دارند که در همان نگاه نخست قومیت، حوزه زندگی، زبان و سایر مشخصات فرهنگی و حتی مذهب و اشتغالات اصلی زندگی آنان را در ذهن بیننده تداعی می‌کند.

یکی از مهمترین مقوله‌هایی که تحت تأثیر جهانی شدن قرار گرفته است پوشش لباس مردم و مدگرایی می‌باشد. با اینکه این موضوع، یک اثر ملموس و بصری جهانی شدن می‌باشد، در جامعه ایران مورد توجه چندانی قرار نگرفته است. حتی زمانی که بحث لباس ملی و مد در کمیسیون فرهنگی مجلس مطرح شد، نه به دلیل توجه به روند جهانی شدن و اثر رسانه‌های غربی بر نوع پوشش بلکه به دلیل محدودیت‌های دینی و منافاتی که با آن داشت، بوده است. بشر در زندگی اجتماعی خود، به منظور ایجاد ارتباط و رساندن پیام دلخواه از "نشانه"‌هایی استفاده می‌کند. یکی از مشهورترین این نشانه‌ها پوشاک است که زبان خاص خود را دارد و از ابزارهای کارآمد و مؤثر در پیشبرد هرگونه هویت‌سازی و هویت‌پردازی می‌باشد. هر فرد با توجه به نوع بینش و تفکر خود پوششی را می‌پسندد. این بدین معنا که هر صنف، گروه و طبقه با توجه به بینش و تفکر برای خود تیپ خاصی پیدا کردند. لباس نمودی از فرهنگ فرد می‌باشد. حالا دیگر هدف از پوشش لباس تنها حفاظت نیست بلکه به غیر از بعد زیبایی، نشانگر شخصیت و هویت افراد هم می‌باشد و به نوعی می‌توان گفت طبقه اجتماعی، قدرت و نفوذ افراد را با زبان فصیح و زیبایی پوشاک می‌توان فهمید.

مد امری پویا و مبتکرانه است و معمولاً سبک‌هایی را از فرهنگ‌های گوناگون وام می‌گیرد. در گذشته این گونه بوده است که طبقات متمول مد را ایجاد می‌کرد و طبقات فرودست مد را تقلید می‌کرد. طبقات ثروتمند برای اینکه تفکیکی از طبقات فرودست داشته باشد دائم در حال تغییر و تحول مد بودند. در نگاهی بدبینانه، اکنون در سطح جهان مد به گونه‌ای درآمدی است که طبقات متمول جای خود را به کشورهای توسعه یافته داده‌اند و طبقات فرودست به کشورهای در حال توسعه. ایران هم در این میان به عنوان کشوری در حال رشد همان‌گونه که در عرصه‌های فرهنگی از کشورهای توسعه یافته تقلید می‌کند، در عرصه مد هم به تقلید از این کشورها می‌پردازد. البته این نکته را نیز نباید فراموش کرد که دنیا به سمت سهل‌انگاری و آسودگی در حال حرکت است و چیزی باقی می‌ماند که آسان‌تر و راحت‌تر باشد. به معنای دیگر یعنی بشر به سویی سوق می‌یابد که از لحاظ عقلی، راحتی را در آن ببیند. در انتها می‌توان نتیجه گرفت ورود مدل‌های

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۴
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۱۲)

جدید به جامعه اشتباه نیست به شرطی که آگاهانه و کنترل‌شده باشد و از سوی دیگر موجبات فراموشی کامل فرهنگ کهن پوشش و لباس ایرانی را فراهم نکند. می‌توان با گرفتن مدل‌ها، ترکیب و استفاده از سبک و طرح قدیمی، طرحی نو زد. پس می‌توان گفت که مد و طرح‌های لباس و همچنین رنگهایی که در لباس‌ها وجود دارد، چه تأثیر بسزایی در افراد یک جامعه دارد و می‌توان گفت که مد و مدگرایی نه تنها در جامعه ما بلکه در جوامع دیگر نیز تأثیر دارد و پارچه‌ها و طرح‌ها، نقش بسزایی در این امر دارند زیرا تنوع طرح و رنگی که این اقلام دارند، می‌تواند یک مد یا طرح را در جامعه طراحی کرده و جا اندازد.

نکته دیگر در این خصوص امکان صدور اینگونه از محصولات به کشورهای دیگر می‌باشد. از آنجایی که اینگونه از محصولات در کشورهای مختلفی تولید می‌شود، به منظور رقابت و تولید محصولات متنوع تر، لازم است در خصوص تولید محصولات متنوع با استفاده از امکانات موجود توجه بیشتری مبذول گردد.

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

جدول (۴): کشورهای عمده تولیدکننده پارچه های چاپ و رنگرزی شده

ردیف	نام کشور	نوع تولیدات
۱	چین	انواع پارچه ها و البسه رنگرزی و چاپ شده
۲	هند	انواع پارچه ها و البسه رنگرزی و چاپ شده
۳	امارات متحدا عربی	انواع پارچه ها و البسه رنگرزی و چاپ شده
۴	ترکیه	انواع پارچه ها و البسه رنگرزی و چاپ شده
۵	تایوان	انواع پارچه ها و البسه رنگرزی و چاپ شده
۶	پاکستان	انواع پارچه ها و البسه رنگرزی و چاپ شده

جدول (۵): کشورهای عمده مصرف کننده پارچه های رنگرزی، چاپ و تکمیل شده

ردیف	نام کشور	عنوان محصول
۱	ترکمنستان	انواع پارچه ها و البسه رنگرزی و چاپ شده



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجان غربی

انواع پارچه ها و البسه رنگرزی و چاپ شده	افغانستان	۲
انواع پارچه ها و البسه رنگرزی و چاپ شده	فدراسیون روسیه	۳
انواع پارچه ها و البسه رنگرزی و چاپ شده	عراق	۴
انواع پارچه ها و البسه رنگرزی و چاپ شده	ازبکستان	۵
انواع پارچه ها و البسه رنگرزی و چاپ شده	کویت	۶

- شرکت‌های داخلی عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول

جدول (۶): برخی تولیدکنندگان عمده پارچه های رنگرزی، چاپ و تکمیل شده در ایران

ردیف	نام کارخانه	نوع تولیدات	محل کارخانه
۱	رنگرزی تبریز	رنگرزی انواع پارچه غیر از کشباف	تبریز
۲	اطلس چاپ	رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه	اصفهان
۳	صنعتی جهان	رنگرزی و تکمیل پارچه	کرج
۴	شرکت ریسندگی و بافندگی کاشان	رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه	اصفهان - کاشان
۵	شرکت صبا چاپ اصفهان	رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه	اصفهان
۶	مجتمع صنایع چاپ و رنگرزی بهنگار یزد	رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه	یزد
۷	مصطفی و پیام پورسعید اصفهانی	رنگرزی پارچه غیر کشباف	تهران
۸	چاپ و تکمیل شالباف (برادران مجتبائی)	چاپ روی نوار	تهران
۹	هل	چاپ و تکمیل پارچه	شهر صنعتی البرز

جدول (۷): برخی مصرف‌کنندگان عمده پارچه های رنگرزی، چاپ و تکمیل شده در ایران

ردیف	نام کارخانه	نوع تولیدات	محل کارخانه
۱	هاکوبیان	پوشاک	تهران



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجان‌غربی

تهران	پوشاک	تن آرا	۲
تهران	پوشاک	پاتن جامه	۳

۱-۱- شرایط صادرات

با توجه به بررسی‌های صورت گرفته از وزارت بازرگانی شرایط خاصی در خصوص صادرات این‌گونه از محصولات وجود ندارد.

۲- وضعیت عرضه و تقاضا

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 پارچه‌های چاپ و رنگرزی شده به جدول زیر ارائه شده است.

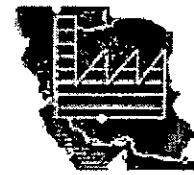
جدول (۱-۸): تعداد کارخانه‌های فعال واقع در استان‌ها به تفکیک و ظرفیت کل رنگرزی انواع پارچه غیر از کشیاف (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۲۰) در ایران

ردیف	نام استان	تعداد کارخانه	واحد سنجش	ظرفیت
۱	آذربایجان شرقی	۶	تن	۴۱۳۵
۲	اصفهان	۴	تن	۴۷۵۰
۳	تهران	۱۶	تن	۲۱۶۴۴
۴	خراسان جنوبی	۴	تن	۷۶۲۰
۵	سمنان	۱	تن	۵۸۵
۶	قزوین	۷	تن	۲۴۷۲۰



واحد صنعتی امیر کبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
تولید واحد رنگرزی ، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک های
صنعتی آذربایجان غربی

۵۰۰۰	تن	۱	همدان	۷
۶۸۴۵۶	تن	۳۹	جمع واحد سنجش	۸
۶۲۰۰۰۰	کیلوگرم	۱	تهران	۹
۶۲۰۰۰۰	کیلوگرم	۱	جمع واحد سنجش	۱۰
۱۳۰۰۰۰۰۰	متر	۲	تهران	۱۱
۲۸۰۰۰۰۰۰	متر	۱	یزد	۱۲
۱۵۸۰۰۰۰۰۰	متر	۳	جمع واحد سنجش	۱۳
۱۹۰۰۰۰۰۰۰	متر مربع	۱	قم	۱۴
۱۹۰۰۰۰۰۰۰	متر مربع	۱	جمع واحد سنجش	۱۵
۷۷۹۳۲	تن	۴۴	جمع	

جدول (۲-۸): تعداد کارخانه های فعال واقع در استان ها به تفکیک و ظرفیت کل چاپ انواع پارچه (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۴۰) در ایران

ردیف	نام استان	تعداد کارخانه	واحد سنجش	ظرفیت
۱	آذربایجان شرقی	۶	تن	۶۷۵
۲	اصفهان	۱	تن	۹۰
۳	تهران	۳	تن	۲۴۰۴
۴	خراسان رضوی	۱	تن	۵۰
۵	زنجان	۱	تن	۶۲۵
۶	قزوین	۳	تن	۳۹۰۰
۷	قم	۱	تن	۷۲
۸	مرکزی	۲	تن	۶۸



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجان‌غربی

۷۸۸۴	تن	۱۸	جمع واحد سنجش	۹
۸۱۲۰۰	کیلوگرم	۱	تهران	۱۰
۸۱۲۰۰	کیلوگرم	۱	جمع واحد سنجش	۱۱
۱۶۰۰۰۰۰۰	متر	۱	اصفهان	۱۲
۱۵۵۸۱۸۲۰	متر	۴	تهران	۱۳
۱۰۰۰۰۰۰۰	متر	۱	قزوین	۱۴
۴۱۵۸۱۸۲۰	متر	۶	جمع واحد سنجش	۱۵
۱۲۰۰۰۰۰۰	متر مربع	۲	اصفهان	۱۶
۴۸۸۰۰۰۰	متر	۲	تهران	۱۷
۱۳۵۰۰۰۰۰	مترمربع	۱	سمنان	۱۸
۱۸۲۳۰۰۰۰	مترمربع	۵	جمع واحد سنجش	۱۹
۳۳۰۰	هزار متر مربع	۱	قزوین	۲۰
۳۳۰۰	هزار متر مربع	۱	جمع واحد سنجش	۲۱
۲۵۴۷۷/۲	تن	۳۱	جمع	

جدول (۳-۸): تعداد کارخانه‌های فعال واقع در استان‌ها به تفکیک و ظرفیت کل تکمیل انواع پارچه غیر از کشیاف (کد آبیسیک ۱۷۱۲۱۱۵۰) در ایران

ردیف	نام استان	تعداد کارخانه	واحد سنجش	ظرفیت
۱	اصفهان	۳	تن	۱۸۸۵
۲	قزوین	۳	تن	۶۲۰۰
۳	گیلان	۱	تن	۱۸۰۰
۴	جمع واحد سنجش	۷	تن	۹۸۸۵



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی
تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجان غربی

۱۶۰۰۰۰۰۰	متر	۱	اصفهان	۵
۸۳۷۷۶۰	متر	۱	تهران	۶
۱۶۸۳۷۷۶۰	متر	۲	جمع واحد سنجش	۷
۱۴۸۰۰۰۰۰	متر مربع	۳	اصفهان	۸
۱۱۰۰۰۰۰۰	متر مربع	۱	زنجان	۹
۵۷۰۰	مترمربع	۱	قزوین	۱۰
۲۵۸۰۵۷۰۰	مترمربع	۵	جمع واحد سنجش	۱۱
۲۰۴۳۴/۱	تن	۱۴	جمع	

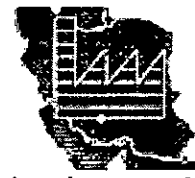
جدول (۴-۸): تعداد کارخانه‌های فعال واقع در استان‌ها به تفکیک و ظرفیت رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه
(کد آیسیک ۱۷۱۲۱۸۰) در ایران

ردیف	نام استان	تعداد کارخانه	واحد سنجش	ظرفیت
۱	آذربایجان شرقی	۱	تن	۲۵۰
۲	اصفهان	۱۱	تن	۱۸۰۳۰
۳	تهران	۲۸	تن	۷۴۶۵۶
۴	چهارمحال بختیاری	۲	تن	۶۶۰۰
۵	خراسان جنوبی	۵	تن	۵۹۴۰
۶	زنجان	۲	تن	۵۵۰۰
۷	فارس	۱	تن	۳۰۰۰۰۰
۸	قزوین	۸	تن	۱۴۲۹۴
۹	قم	۵	تن	۸۵۵۰
۱۰	کردستان	۱	تن	۸۰۰



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک های
صنعتی آذربایجان غربی

۱۲۷۷۸۵	تن	۳	گیلان	۱۱
۱۰۰۶۳	تن	۲	لرستان	۱۲
۲۰۰۰	تن	۱	مرکزی	۱۳
۵۰۰۰	تن	۱	همدان	۱۴
۳۸۳۰	تن	۲	یزد	۱۵
۵۸۳۲۹۸	تن	۷۳	جمع واحد سنجش	۱۶
۴۷۰۰۰۰	فوت	۱	تهران	۱۷
۴۷۰۰۰۰	فوت	۱	جمع واحد سنجش	۱۸
۸۰۰۰۰۰	متر	۱	اصفهان	۱۹
۳۲۰۹۳۰۰	متر	۶	تهران	۲۰
۴۰۰۹۳۰۰	متر	۷	جمع واحد سنجش	۲۱
۱۵۷۹۵۰۰۰۰	متر مربع	۱۴	اصفهان	۲۲
۲۵۰۵۰۰۰۰	متر مربع	۳	تهران	۲۳
۶۰۰۰۰۰۰	مترمربع	۲	خراسان رضوی	۲۴
۱۵۴۰۰۰۰	منر مربع	۱	زنجان	۲۵
۴۶۱۵۰۰۰۰	مترمربع	۵	یزد	۲۶
۲۵۰۵۵۰۰۰۰	متر مربع	۲۵	جمع واحد سنجش	۲۷
۵۰۰۰	هزار متر مربع	۱	زنجان	۲۸
۵۰۰۰	هزار متر مربع	۱	جمع واحد سنجش	۲۹
۶۳۵۷۳۶۱۸	تن	۱۰۷	جمع	

جدول (۵-۸): تعداد کارخانه های فعال تولید رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه واقع در استان آذربایجان غربی به تفکیک و ظرفیت کل با کدهای آیسیک ۱۷۱۲۱۲۰، ۱۷۱۲۱۴۰، ۱۷۱۲۱۵۰، ۱۷۱۲۱۸۰

مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۵
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۱۹)



واحد صنعتی امیر کبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان سنجی مقدماتی تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک های
صنعتی آذربایجان غربی

ردیف	نام شهرستان	تعداد کارخانه	واحد سنجش	ظرفیت
۱	—	—	—	—
	جمع	—	—	—

جدول (۹): برآورد آمار تولید رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه کشور در سال ۱۳۸۸

نام کالا	واحد سنجش	میزان تولید داخلی
رنگرزی انواع پارچه غیر از کشباف (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۲۰)	تن	۷۷۹۳۲
چاپ انواع پارچه (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۴۰)	تن	۲۵۴۷۷/۲
تکمیل انواع پارچه (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۵۰)	تن	۲۰۴۳۴/۱
رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۸۰)	تن	۶۳۵۷۳۶/۸۱
جمع کل تولید	تن	۷۵۹۵۸۰/۱۱۱

— برآورد آمار تولید در استان آذربایجان غربی

هیچ واحد فعالی در استان آذربایجان غربی وجود ندارد.

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

جدول (۱۰): تعداد و ظرفیت طرح های با ۲۰ درصد پیشرفت فیزیکی در صنعت رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه

نام کالا	تعداد طرح های با درصد پیشرفت فیزیکی ۲۰ درصد	ظرفیت تولید	واحد کالا
رنگرزی انواع پارچه غیر از	۱۹	۳۶۴۹۶	تن

مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۸
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۲۰)



واحد صنعتی امیر کبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک های
صنعتی آذربایجان غربی

متر	۲۴۰۰۰۰۰	۱	کشاباف (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۲۰)
مترمربع	۸۰۰۰۰۰	۱	
تن	۹۲۵۲۲۱	۲۶	چاپ انواع پارچه
متر	۱۴۵۰۰۰۰	۳	(کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۴۰)
مترمربع	۸۳۷۵۰۰۰	۲	
تن	۲۱۶۹۷۲	۱۹	تکمیل انواع پارچه
			(کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۵۰)
تن	۱۲۲۱۷۳۰	۱۱۰	رنگرزی، چاپ، تکمیل
متر	۴۰۰۰۰۰۰	۱	پارچه (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۸۰)
مترمربع	۴۹۳۲۵۰۰۰	۸	

جدول (۱-۱): وضعیت طرح های با ۲۰ درصد پیشرفت فیزیکی تولید رنگرزی، چاپ، تکمیل در استان آذربایجان

غربی

نام کالا	تعداد طرح های با درصد پیشرفت فیزیکی ۲۰ درصد	ظرفیت تولید	واحد کالا
رنگرزی انواع پارچه غیر از کشاباف (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۲۰)	۱	۲۵۰۰	تن
چاپ انواع پارچه (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۴۰)	۲	۹۰۲۰۰۰	تن
تکمیل انواع پارچه (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۵۰)	۱	۲۵۰۰	تن
رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۸۰)	-	-	تن

جدول (۱۱): تعداد و ظرفیت طرح های بین ۲۰ تا ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی در صنعت رنگرزی، چاپ، تکمیل

نام کالا	تعداد طرح های بین ۲۰ تا ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی	ظرفیت تولید	واحد کالا
رنگرزی انواع پارچه غیر از کشاباف (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۲۰)	۷	۶۳۵۰	تن
	۱	۸۰۰۰۰۰	مترمربع
چاپ انواع پارچه (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۴۰)	۴	۳۰۰	تن
	۱	۸۰۰۰۰۰۰	مترمربع



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجان غربی

تن	۹۰۰	۱	تکمیل انواع پارچه (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۵۰)
تن	۳۶۳۵۰	۱۷	رنگرزی، چاپ، تکمیل
مترمربع	۲۰۰۰۰۰۰	۱	پارچه (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۸۰)

- وضعیت طرح‌های بین ۲۰ تا ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی تولید رنگرزی، چاپ، تکمیل در استان آذربایجان غربی هیچ طرحی بین ۲۰ تا ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی تولید رنگرزی، چاپ، تکمیل در استان آذربایجان غربی وجود ندارد.

جدول (۱۲): تعداد و ظرفیت طرح‌های بین ۶۰ تا ۱۰۰ درصد پیشرفت فیزیکی در صنعت رنگرزی، چاپ، تکمیل

نام کالا	تعداد طرح‌های با درصد پیشرفت فیزیکی بین ۶۰ تا ۱۰۰ درصد	ظرفیت تولید	واحد کالا
رنگرزی انواع پارچه غیر از کثیاف (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۲۰)	۳	۳۲۴۵	تن
چاپ انواع پارچه (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۴۰)	۱	۲۰۰۰۰۰۰	مترمربع
تکمیل انواع پارچه (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۵۰)	۳	۷۷۰	تن
رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۸۰)	۱	۵۰۰۰	متر
تکمیل انواع پارچه (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۵۰)	۳	۴۵۰۰	تن
رنگرزی، چاپ، تکمیل پارچه (کد آیسیک ۱۷۱۲۱۱۸۰)	۱۲	۳۸۹۷۰	تن
	۲	۱۲۲۰۰۰۰۰	متر
	۳	۲۰۰۰۰۰۰۰	مترمربع

- وضعیت طرح‌های بین ۶۰ تا ۱۰۰ درصد پیشرفت فیزیکی تولید رنگرزی، چاپ، تکمیل در استان آذربایجان غربی هیچ طرحی بین ۶۰ تا ۱۰۰ درصد پیشرفت فیزیکی تولید رنگرزی، چاپ، تکمیل در استان آذربایجان غربی وجود ندارد.

۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۸

جدول (۱۳): آمار واردات پارچه‌های رنگرزی، چاپ و تکمیل شده در سال‌های اخیر

عنوان (کد تعرفه)	سال ۱۳۸۴		سال ۱۳۸۵		سال ۱۳۸۶		سال ۱۳۸۷		سال ۱۳۸۸	
	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش
پارچه با کد	۴۱۹۰۰	۲۱۰۱۵۳	۹۵۹۰	۳۸۹۰۸	۸۴۷۶	۴۳۷۱۶	۲۶	۷۲	-	-



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک های
صنعتی آذربایجان غربی

										(۵۲۰۸۳۲۰۰)
-	-	۷۳۲۸۵	۲۸۳۲۹	۲۰۵۹۴	۵۱۸۶	۱۹۴۴۳	۴۵۴۰	۵۸۴۶	۱۱۶۰	پارچه با کد (۵۲۱۰۳۱۰۰)
۸۶۴۴۵	۱۴۳۵۱	۱۱۱۸۱	۴۰۰۰	۲۲۹۷۳	۵۲۲۹	۸۶۸۳	۱۲۱۶۰۰۰	۴۳۱۰۶۰	۱۰۱۶۸۶۰۰۰	پارچه با کد (۵۴۰۷۴۲۰۰)
۱۱۵۹۳۲۵۲۱	۳۵۵۵۰۹۳۴	-	-	۱۱۱۲۵۴۸۰۹۳	۵۷۹۹۷۷۷	۸۵۷۴۸۰۴۹	۲۲۶۹۸۹۷	۷۵۲۶۶۸۸۲	۱۶۰۹۹۱۶۰	پارچه با کد (۵۴۰۷۵۲۰۰)
۴۷۸۹۵	۱۷۸۵۲	۶۷۳۳۸	۲۵۰۶۷	۵۳۴۶	۱۵۲۳	۹۶	۱۶۸۰۰	۱۰۹۹۰۴	۲۱۷۹۰	پارچه با کد (۵۲۰۸۵۲۰۰)
-	-	۶۸۳۴	۱۲۹۲	۴۲۳	۱۸	۴۰۸۸۵	۱۱۸۰۰	-	-	پارچه با کد (۵۲۱۰۵۱۰۰)
۱۰۸۴	۱۵۰	۳۵۰۰۵۴	۱۰۰۱۵۱	۵۵۷۷۰۵	۱۵۱۸۳۱	-	-	۱۷۸۵۳۱	۴۰۳۰۳	پارچه با کد (۵۴۰۷۴۴۰۰)
۲۲۱۹۷۶	۶۰۵۸۲	۱۵۰۰۶	۱۶۱۶	۱۷۰۲۹۳	۴۵۳۴۸	۱۰۱۸۴۷	۱۹۹۸۰	۴۲۴۵۱۲	۹۴۴۴۳	پارچه با کد (۵۴۰۷۵۴۰۰)
۱۱۶۲۸۹۹۲۱	۳۶۳۵۱۱۲	۵۲۳۷۷۰	۱۶۰۴۸۱	۱۱۲۰۷۵۸۵۹۳	۷۹۷۵۸۸۸	۸۶۰۱۳۲۱۱	۴۶۶۹۱۹۹۶	۷۶۶۲۶۸۸۸	۱۱۷۹۸۴۹۵۶	مجموع

وزن: کیلوگرم ارزش: هزار دلار

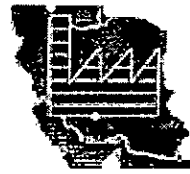
جدول (۱۴): مهم ترین کشورهای تأمین کننده پارچه های رنگرزی، چاپ و تکمیل شده

سال ۱۳۸۸		سال ۱۳۸۷			سال ۱۳۸۶			عنوان
درصد از کل	ارزش	وزن	نام کشور	درصد از کل	ارزش	وزن	نام کشور	محصول (کد تعرفه)
-	-	-	-	۱۰۰	۷۲	۲۶	آذربایجان	پارچه با کد (۵۲۰۸۳۲۰۰)
-	-	-	-	۱۰۰	۷۳۲۸۵	۲۸۳۲۹	ترکیه	پارچه با کد (۵۲۱۰۳۱۰۰)
۲۲	۴۰۱۰۵	۳۲۰۰	چین	۱۰۰	۱۱۱۸۱	۴۰۰۰	چین	پارچه با کد (۵۴۰۷۴۲۰۰)
۵۱	۳۴۰۶۱	۷۳۱۰	ترکیه				چین	



واحد صنعتی امیر کبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان سنجی مقدماتی
تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک های
صنعتی اذربایجان غربی

۲۷	۱۲۲۷۹	۳۸۴۱	هند					۵۵	۲۲۹۷۳	۵۲۲۹	امارات متحدہ عربی	
۹۴	۱۰۸۳۲۶۶۰۵	۳۳۵۱۴۹۱۷	امارات متحدہ عربی	۹۶	۱۰۵۸۸۸۸۱۵	۲۹۶۶۶۲۲۲	امارات متحدہ عربی	۹۵	۱۰۲۲۴۴۳۶۰	۲۹۲۷۰۸۲۸	امارات متحدہ عربی	
۱	۹۹۰۵۱۲	۲۳۳۷۵۸	ترکیه	۰/۸۶	۸۶۲۷۰۰	۲۶۳۷۰۲	منطقه آزاد کیش	۲	۶۷۰۳۵۶۷	۶۳۶۰۸۹	جمهوری کره	پارچه با کد (۵۴۰۷۵۲۰۰)
۳	۴۶۷۹۲۲۵	۱۱۸۱۵۴۷	منطقه آزاد چابهار	۳/۱۴	۲۱۳۳۱۰۶	۶۶۱۷۰۷	سایر کشورها	۱	۱۴۱۰۱۷۲	۴۰۷۶۱۷	منطقه آزاد کیش	
۲	۱۹۳۶۱۷۹	۶۲۰۷۱۲	سایر					۲	۸۹۶۷۰۹	۲۶۵۴۳۳	سایر	
۱۰۰	۴۷۸۹۵	۱۷۸۵۲	ترکیه	۱۰۰	۶۷۳۳۸	۲۵۰۶۷	ترکیه	۱۰۰	۵۳۴۶	۱۵۲۳	ترکیه	پارچه با کد (۵۲۰۸۵۲۰۰)
-	-	-	-	۱۰۰	۶۸۳۴	۱۲۹۲	ترکیه	۱۰۰	۴۲۳	۱۸	اسپانیا	پارچه با کد (۵۲۱۰۵۱۰۰)
۱۰۰	۱۰۸۴	۱۵۰	امارات متحدہ عربی	۱۰۰	۳۵۰۰۵۴	۱۰۰۱۵۱	ترکیه	۱۰۰	۵۵۷۷۰۵	۱۵۱۸۳۱	ترکیه	پارچه با کد (۵۴۰۷۴۴۰۰)
۲۴/۷	۳۷۱۳۱	۱۵۰۰۰	چین	۸۵	۴۸۲۳	۱۳۸۶	چین	۸۸/۸	۱۵۵۶۱۰	۴۰۳۸۰	چین	
۶/۳	۱۳۱۸۴	۳۷۵۴	امارات متحدہ عربی	۱۰	۱۷۱۰	۱۷۲	جمهوری کره	۱۰/۴	۱۲۹۳۴	۴۷۵۰	امارات متحدہ عربی	پارچه با کد (۵۴۰۷۵۴۰۰)
۶۹	۱۷۲۶۶۱	۴۱۸۲۸	ترکیه	۵	۸۴۷۲	۵۸	آلمان	۰/۸	۲۴۲۶	۳۰۸	سایر	

وزن: کیلوگرم ارزش: هزار دلار

۴-۲- 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

مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۵
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۲۴)



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجان غربی

با توجه به آمار حاصله میزان مصرف پارچه رنگرزی، تکمیل و چاپ شده در کشور در سال‌های اخیر به صورت زیر می‌باشد. نکته قابل توجه این می‌باشد که میزان تولید بر اساس کد آیسیکهای ۱۷۱۲۱۱۲۰، ۱۷۱۲۱۱۴۰، ۱۷۱۲۱۱۵۰ و ۱۷۱۲۱۱۸۰ و تعرفه‌های گمرکی ۵۲۰۸۳۲۰۰، ۵۲۱۰۳۱۰۰، ۵۴۰۷۴۲۰۰، ۵۴۰۷۵۲۰۰، ۵۲۸۵۲۰۰، ۵۲۱۰۵۱۰۰، ۵۴۰۷۴۴۰۰ و ۵۴۰۷۵۴۰۰ بدست آمده است.

جدول (۱۵): میزان مصرف پارچه‌های رنگرزی، چاپ و تکمیل شده

سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
مصرف (سالانه (تن)	۶۵۶۹۹۱	۴۶۴۹۴/۳۹	۱۵۸۶۰/۵۵	۷۶۳۱۶۵/۸۷

۵-۲- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۸ و امکان توسعه آن

جدول (۱۶): آمار صادرات پارچه‌های رنگرزی، چاپ و تکمیل شده در سال‌های اخیر

عنوان (کد تعرفه)		سال ۱۳۸۴		سال ۱۳۸۵		سال ۱۳۸۶		سال ۱۳۸۷		سال ۱۳۸۸	
		ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن
پارچه با کد (۵۲۰۸۳۲۰۰)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
پارچه با کد (۵۲۱۰۳۱۰۰)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
پارچه با کد (۵۴۰۷۴۲۰۰)		۲۸۹۸۴۲	۱۷۲۱۶	۱۳۱۵۳۴	۲۳۴۰	۱۴۲۲۶	۲۶۸۳۵	۱۴۰۴۲۵	۱۵۷۳۵	۶۹۳۲۸	۱۵۷۳۵
پارچه با کد (۵۴۰۷۵۲۰۰)		۷۲۰۰	۳۷۹۰	۱۸۱۰۳	۱۳۴۰	۴۱۹۴	۱۲۱۸	۶۵۶۵	۲۳۸۸۶	۱۰۱۳۵۹	۲۳۸۸۶
پارچه با کد (۵۲۸۵۲۰۰)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
پارچه با کد (۵۲۱۰۵۱۰۰)		-	-	-	-	-	-	۶۹۷	۱۶۶	-	-
پارچه با کد (۵۴۰۷۴۴۰۰)		۸۹۹۰	۶۵۳۷۶	-	-	-	-	-	-	-	-
پارچه با کد (۵۴۰۷۵۴۰۰)		۸۴۰	۶۵۴۸	۷۱۰	۴۷۰۰	۲۰۰۶	۱۴۴۴۳	۴۱۶۹	۹۷۲۹	۱۳۷۰۰۶	۹۷۲۹
مجموع		۴۹۱۶۰	۳۶۸۹۶۶	۲۲۴۲۶	۱۵۴۳۳۷	۵۶۸۶	۳۲۸۶۳	۲۲۳۸۸	۲۰۶۰۵۳	۴۹۳۵۰	۳۰۷۶۹۳



واحد صنعتی امیر کبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان سنجی مقدماتی

تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک های
صنعتی آذربایجان غربی

ارزش: هزار دلار

وزن: کیلوگرم

جدول (۱۷): مهم ترین کشورهای مقصد صادرات پارچه های رنگرزی، چاپ و تکمیل شده

سال ۱۳۸۸				سال ۱۳۸۷				سال ۱۳۸۶				عنوان محصول (کد تعرفه)
درصد از کل	ارزش	وزن	نام کشور	درصد از کل	ارزش	وزن	نام کشور	درصد از کل	ارزش	وزن	نام کشور	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	پارچه با کد (۵۲۰۸۳۲۰۰)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	پارچه با کد (۵۲۱۰۳۱۰۰)
۲	۴۸۰	۲۴۰	ترکمنستان	۱۰۰	۱۴۰۴۲۵	۲۶۸۳۵	عراق	۱۰۰	۱۴۲۲۶	۲۳۴۰	عراق	پارچه با کد (۵۴۰۷۴۲۰۰)
۹۸	۶۸۸۴۸	۱۵۴۹۵	عراق									
۵۰	۶۹۶۰۸	۱۱۸۴۴	افغانستان	۶۳	۵۴۶۵	۷۵۹	تاجیکستان	۲۰/۵۸	۵۴۶	۷۰	قطر	پارچه با کد (۵۴۰۷۵۲۰۰)
۳۶	۲۱۵۷۲	۸۵۱۶	انگلستان				افغانستان				ترکمنستان	
۱۵	۱۰۱۸۰	۳۵۲۶	سایر	۳۷	۱۱۰۰	۴۵۹		۷۹/۴۱	۶۴۸	۲۷۰		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	پارچه با کد (۵۲۸۵۲۰۰)
-	-	-	-	۱۰۰	۶۹۷	۱۶۶	عراق	-	-	-	-	پارچه با کد (۵۲۱۰۵۱۰۰)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	پارچه با کد (۵۴۰۷۴۴۰۰)
۱۰۰	۱۳۷۰۰۶	۹۷۲۹	ازبکستان	۱۰۰	۵۸۳۶۶	۴۱۶۹	ازبکستان	۱۰۰	۱۴۴۴۳	۲۰۰۶	ترکمنستان	پارچه با کد (۵۴۰۷۵۴۰۰)

ارزش: هزار دلار

وزن: کیلوگرم

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

تولید پارچه و البسه یکی از نیازهای اولیه و مورد نیاز بشر می باشد. این گونه از محصولات در کشور ما نیز مورد نیاز بوده و انجام فعالیتهای صنعتی در این خصوص نیز ضروری به نظر می رسد. تامین نیازهای صنعت پوشاک کشور با توجه به آمار رو به رشد جمعیت کشور از نیازهای اساسی کشور به حساب می آید. از این رو توجه و بررسی به این موضوع در صنعت کشور ضروری به نظر می رسد. انجام برنامه ریزی های مناسب سبب

مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۸
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۲۶)

می‌شود تا علاوه بر رفع نیازهای کشور در این خصوص امکان صدور اینگونه از محصولات به کشورهای دیگر فراهم گردد. به نظر می‌رسد با توجه به پتانسیل موجود در کشور در خصوص تامین مواد اولیه و نیروی متخصص موجود در این صنعت امکان صدور اینگونه از محصولات به کشورهای دیگر فراهم می‌باشد. بررسی میزان نیاز کشور به محصول مورد نظر در سال ۱۳۹۵ مستلزم برآورد تولید و مصرف در این سال می‌باشد. از این رو تخمین میزان تولید و مصرف در سال ۱۳۹۵ به صورت زیر انجام شد.
- تولید در سال ۱۳۹۵:

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 ۱۳۹۵ علاوه بر میزان تولید حال حاضر واحدهای صنعتی، میزان تولید واحدهای در حال احداث که تا سال ۱۳۹۵ به بهره‌برداری می‌رسند نیز در نظر گرفته می‌شود. در برآورد تولید محصول فوق در واحدهای در دست اجرا برای سال ۱۳۹۵، در خوش‌بینانه‌ترین حالت، حدود ۵۰ درصد ظرفیت واحدهای در دست اجرا با پیشرفت فیزیکی ۱۰۰-۶۰ درصد و حدود ۳۰ درصد ظرفیت واحدهای در دست اجرا با پیشرفت فیزیکی ۶۰-۲۰ درصد در سال ۱۳۹۵ می‌باشد. شایان ذکر است اغلب واحدهای با پیشرفت فیزیکی کمتر از ۲۰ درصد، در مرحله صدور مجوز بوده و به احتمال زیاد تا سال ۱۳۹۵ به مرحله بهره‌برداری نخواهد رسید.

۳۰ درصد ظرفیت واحدهای در دست اجرا با پیشرفت فیزیکی ۶۰ تا ۲۰ درصد
+ ۵۰ درصد ظرفیت واحدهای در دست اجرا با پیشرفت فیزیکی بیش از ۶۰ درصد
= برآورد آمار تولید واحدهای در دست اجرا کنونی که در سال ۱۳۹۵ به بهره‌برداری رسیده‌اند

با توجه به موارد فوق تولید در سال ۱۳۹۵ از مجموع برآورد تولید در سال ۱۳۸۸ و برآورد تولید واحدهای در دست اجرا در سال ۱۳۹۵ به بهره‌برداری می‌رسند، می‌باشد که در این قسمت محاسبه می‌شود:

برآورد آمار تولید واحدهای در دست اجرای کنونی که در سال ۱۳۹۵ به بهره‌برداری
+ برآورد آمار تولید در سال ۱۳۸۸
= برآورد آمار تولید در سال ۱۳۹۵

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۸
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۲۷)

رسیده اند

$$۷۹۱۶۲۶ = ۷۵۹۵۸۰ + ۳۲۰۴۶ = \text{برآورد آمار تولید در سال } ۱۳۹۵$$

- مصرف در سال ۱۳۹۵:

در بحث های قبل میزان مصرف محصول در سال ۱۳۸۸ برآورد شده است. میزان مصرف کشور در محصول فوق علاوه بر پیشرفت های 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 ۱۳۹۵ و میزان مصرف این محصول، فرض گردید که میزان مصرف این محصول هرساله حدود ۱۰ درصد افزایش می یابد. از این رو برآورد مصرف این محصول در سال ۱۳۹۵ به صورت زیر به دست می آید:

$$\text{تن } ۱۲۲۳۳۱۱ = ۷۵۹۵۸۰ \times (۱/۱)^۵ = \text{میزان مصرف در سال } ۱۳۸۸ \times (۱/۱)^۵ = \text{برآورد مصرف در سال } ۱۳۹۵$$

با توجه به برآورد میزان تولید و مصرف محصول ذکر شده، میزان ۴۳۱۶۸۵ تن محصول نیاز می باشد.

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

همانطور که می دانیم در صنعت نساجی علی الخصوص در صنعت رنگرزی و چاپ پارچه با توجه به نوع پارچه، می توان از رنگها و روش های متعددی برای رنگرزی و چاپ استفاده نمود که با توجه به نوع رنگ و پارچه، می توان از ماشین های مورد نظر استفاده کرد.

۳-۱- رنگرزی

در رنگرزی، کالا کاملاً در یک محلول رقیق و یا در یک سیستم سوسپانسیون رقیق از مواد رنگزا غوطه ور شده و بطور یکنواخت رنگ می شود. معمولاً روش های مختلفی برای رنگرزی کالای نساجی وجود دارند که عبارتند از: رنگرزی به روش تمایل ذاتی (سوبستانتیو)، رنگرزی به روش ماده رنگزا در مکان و رنگرزی به روش تثبیت ماده رنگزا روی کالا.

برای هر دسته الیاف، رنگ و روش رنگرزی خاص خود را دارا می باشد. در این قسمت به توضیحاتی در ارتباط با الیاف طبیعی و مواد رنگزایی که این دسته از الیاف را رنگرزی می کنند، می پردازیم. الیاف طبیعی

مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۹
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۲۸)

به طور کلی به سه دسته‌ی الیاف گیاهی مانند پنبه، کتان و کنف، الیاف حیوانی مانند پشم، مو و ابریشم و الیاف معدنی مانند آریست تقسیم‌بندی می‌شوند. که هر دسته از این الیاف دارای مقاومت و خصوصیات و شرایط مربوط به خود می‌باشند. مواد رنگزایی که برای رنگرزی پنبه که جزو الیاف سلولزی محسوب می‌شود، می‌توان به کاربرد عبارتند از: مواد رنگزای مستقیم، مواد رنگزای آزوئیک، مواد رنگرزی گوگردی و گوگردی محلول، رنگزای خمی و خمی محلول، رنگزای راکتیو و رنگزای پیگمنت.

رنگرزی ویسکوز ریون، با رنگرزی پنبه تفاوتی ندارد و فقط بایستی با توجه به خواص مکانیکی متفاوت الیاف سلولزی بازیافته شده و پنبه نکاتی را رنگرزی و شستشوی آنها را رعایت نمود. تورم زیاد ویسکوزه ممکن است رنگرزی را با اشکال مواجه سازد و از عبور محلول جلوگیری کند و به همین علت معمولاً نخهای ویسکوزفیلامتی را به صورت بوبین رنگرزی نمی‌کنند و در صورت لزوم باید بوبین شل پیچیده شده باشد و مقدار نخ روی بوبین زیاد نباشد. برای رنگرزی دی استات دمای بیش از ۷۵ درجه سانتیگراد استفاده نمی‌شود و بیشتر رنگینه‌های دیسپرس مخصوص استات (گروه A) که دارای حجم (اندازه) مولکولی کمتری نسبت به گروه‌های دیگر رنگینه‌های دیسپرس می‌باشد، به کار گرفته می‌شود.

در رنگرزی پشم، چون پشم یک لیف پروتئینی است و دارای دو قسمت اصلی فلس و کورتکس است که فلس‌ها سطح الیاف را پوشش داده و کورتکس بخش بزرگی از سطح قاعده لیف را تشکیل می‌دهد. از نقطه نظر رنگرزی، فلس اثر و اهمیت بسیار زیادی را دارا می‌باشد. در رنگرزی با تمام رنگینه‌ها به جز رنگدانه‌ها (پیگمنت) هدف، نفوذ مولکول‌های رنگینه به داخل ساختمان لیف و اطمینان از وجود نیروهای کافی جهت نگهداری رنگینه توسط لیف می‌باشد. در رنگرزی، مولکول‌های رنگینه ابتدا از محیط (حمام رنگرزی) به سطح الیاف منتقل گردیده و سپس به داخل لیف نفوذ نموده و تثبیت می‌گردد. سرعت نفوذ رنگینه به داخل لیف و قدرت نگهداری از آن توسط لیف از خصوصیات مهم می‌باشد که توسط عوامل زیر معین می‌گردد الف) خواص نفوذی رنگینه ب) میل جذبی (تمایل جذبی) رنگینه ج) ارزش اشباع رنگینه.

رنگینه‌های مناسب برای رنگرزی پشم را می‌توان به صورت زیر تقسیم‌بندی کرد :- رنگینه‌های اسیدی - رنگینه‌های کمپلکس فلزی (متال کمپلکس) ۱:۱ و ۱:۲ - رنگینه‌های گرمی (دندان‌های) - رنگینه‌های راکتیو - رنگینه‌های مستقیم و رنگینه‌های خمی و خمی محلول.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۵
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۲۹)

الیاف پلی‌آمیدی، (نایلون ۶ و ۶۶) را می‌توان با رنگینه‌های دیسپرس، اسیدی، کمپلکس فلزی و کرمی رنگرزی کرد.

در رنگرزی الیاف پلی‌استر، از آنجایی که این الیاف دارای ساختار بسیار بسته‌ای بوده و جذب رطوبت آنها هم بسیار کم است، نفوذ مولکولهای رنگینه به داخل لیف در شرایط عادی بسیار مشکل خواهد بود و جهت رنگرزی آنها لازم است که از دمای بالای جوش و یا از مواد شیمیایی که بتواند ساختار آنها را باز کرده و نفوذ رنگینه را امکان‌پذیر سازد استفاده گردد. رنگرزی پلی‌استر ممکن است به صورت مداوم و یا غیرمداوم باشد و مهمترین رنگینه جهت رنگرزی پلی‌استر، رنگینه‌های دیسپرس می‌باشد. در رنگرزی مداوم با رنگینه‌های دیسپرس، جهت باز نمودن ساختمان بسته آن از دمای بالا (کمتر از دمای ذوب) استفاده می‌شود. در دمای بالا رنگینه دیسپرس از فرم فیزیکی جامد به گاز تبدیل می‌شود به عبارت دیگر متصاعد شده و به داخل پلی‌استر نفوذ می‌کنند (ترمولز) تثبیت رنگینه و تثبیت ابعادی ممکن است در یک مرحله انجام شود. برای تثبیت معمولاً پارچه در عرض کشیده شده و دمای آن افزایش داده شده و سپس سرد می‌گردد.

۳-۱-۱- تکنیک‌ها و ماشین‌آلات رنگرزی و تکمیل

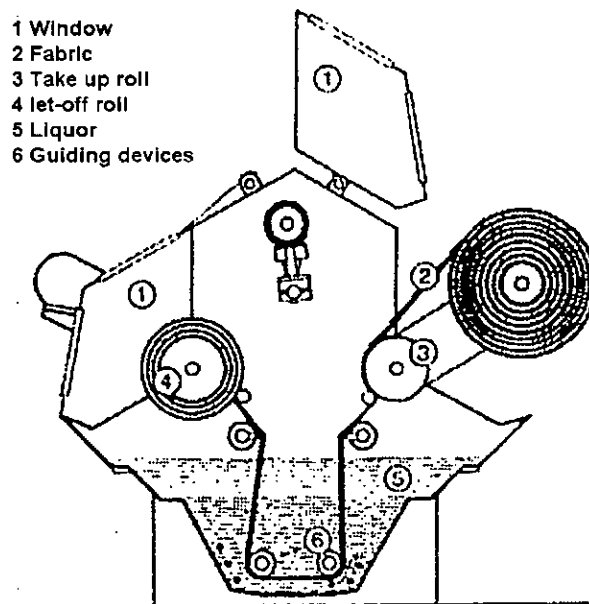
روش‌های متداول افزودن مواد تکمیلی بر روی منسوجات به یکی از روش‌های غیرمداوم و یا حمام ۱، روش نیمه مداوم ۲ و نهایتاً روش مداوم ۳ امکان‌پذیر است که به اختصار توضیح داده می‌شود.

۳-۱-۱-۲- روش حمام یا غیرمداوم

این روش برای مترژهای کم مورد استفاده قرار می‌گیرد. این روش زمان‌بر بوده و امکان تغییر خصوصیات از یک حمام به حمام دیگر وجود دارد. در این روش نیز عملیات رنگرزی و تکمیل متناسب با نوع ماده و نوع الیاف استفاده شده می‌تواند به صورت یک مرحله‌ای یا دو مرحله‌ای انجام شود. شکل ۳ نمای کلی از دستگاه ژیگر را نشان می‌دهد که عملیات غیرمداوم در آن انجام می‌شود.

¹ Batch
² Semi-Continuous
³ Continuous

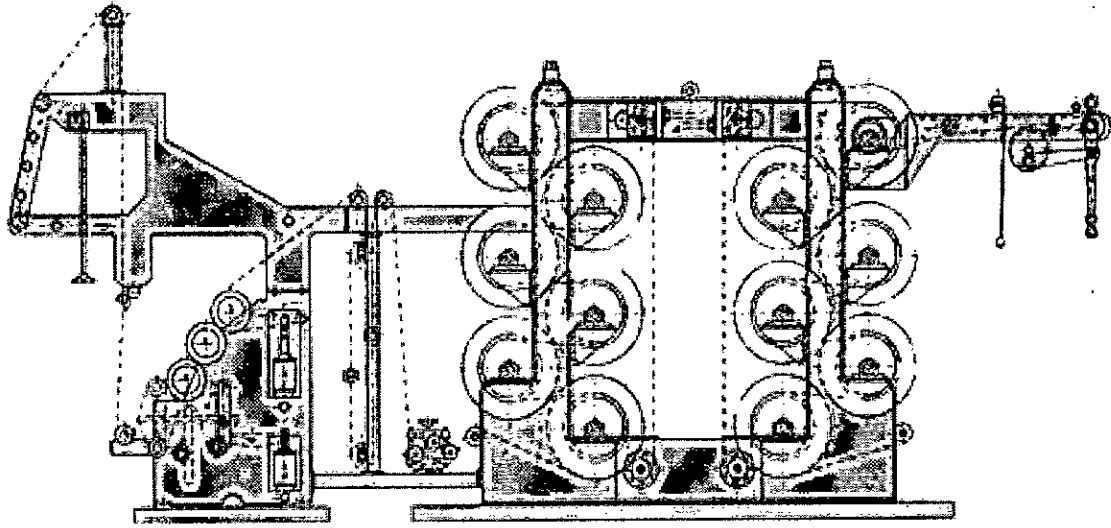
مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۵
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۳۰)



شکل ۱- نمای کلی از دستگاه ژینگر

۳-۱-۱-۲- روش مداوم

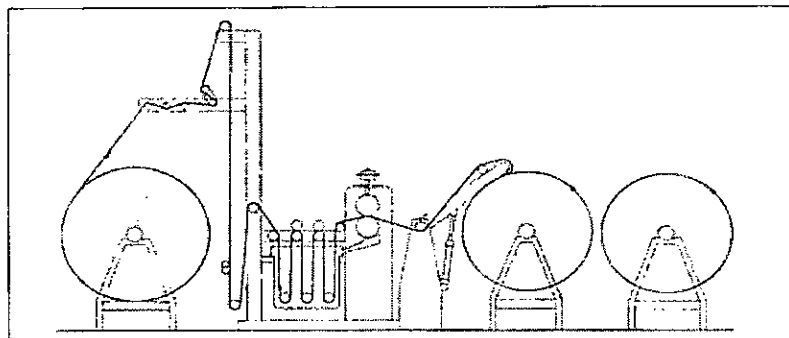
این روش برای مترازهای زیاد کاربرد دارد. مجموعه‌ای از یک‌سری ماشین‌آلات عملیات مداوم را شامل می‌شوند. هزینه تمام شده این روش نسبت به روش قبل کمتر بوده و تکرارپذیری آن بالا می‌باشد. روش کار بدین صورت است که پارچه بعد از آغشته شدن کامل و یکنواخت با مواد داخل حمام، از بین یک جفت غلتک (فولارد) گذشته و در نهایت با مقدار معینی محلول که توسط فشار غلتک‌ها، معین می‌شود بر روی پارچه قرار گرفته و بلافاصله پس از آن پارچه بصورت مداوم وارد خشک‌کن می‌شود. نهایتاً پارچه پس از خشک‌کن بر روی غلتک جمع‌آوری می‌گردد. شکل ۴ نمای کلی از یک خشک‌کن سیلندری را نشان می‌دهد.



شکل ۲- نمای کلی از یک خشک کن سیلندری

۳-۱-۱-۳- روش نیمه مداوم

این روش ترکیبی از دو روش مداوم و غیرمداوم است. در این روش کالا به صورت پیوسته به محلول یا مواد تکمیلی مورد نظر آغشته شده و سپس انجام عملیات رنگرزی و تکمیل طی یک فرآیند غیرمداوم صورت می‌گیرد. حرکت آهسته غلتک پد سبب می‌شود مواد تکمیلی و رنگ به طور کامل بر روی پارچه منتقل گردد. پس از عبور پارچه از دستگاه پد، رول شده و رول پارچه برای چند ساعت دوران می‌کند تا آغشته سازی پارچه به طور کامل و یکنواخت صورت پذیرد. روش فوق برای مترازه‌های کم و متوسط مناسب می‌باشد. شکل ۵ شمای کلی از فرآیند پد بیج و یا همان روش نیمه مداوم را نشان می‌دهد.



شکل ۳- نمای کلی از فرآیند پد بیج

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۴
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۳۲)



واحد صنعتی امیر کبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجان غربی

یک‌سری از فرآیندهای مداوم و نیمه‌مداوم که به‌طور وسیعی استفاده می‌شوند، در زیر فهرست شده‌اند:

- ✓ آغشته‌سازی - رمق‌کشی (پد - بچ - ۴)
- ✓ آغشته‌سازی - رل کردن (پد - رل - ۵)
- ✓ آغشته‌سازی - ژیگر (پد - ژیگر - ۶)
- ✓ آغشته‌سازی - بخار دادن (پد - استیم - ۷)
- ✓ آغشته‌سازی - خشک کردن (پد - درای - ۸)
- ✓ ترموزول^۹

با توجه به موارد ذکر شده، تکنیک‌ها و ماشین‌آلات مختلفی برای رنگرزی و تکمیل پارچه وجود دارد که اغلب آنها از دستگاه پد، استنتر، ژیگر و ... تشکیل شده‌اند. اساس عملیات در این روش‌ها و ماشین‌ها بریکی از موارد زیر استوار است:

- ۱- پارچه ساکن بوده و محلول در حرکت است.
- ۲- پارچه متحرک بوده و محلول ساکن است.
- ۳- پارچه و محلول هر دو متحرک هستند.

و در نهایت با یکی از روش‌های مذکور امکان افزودن مواد تکمیلی بر پارچه میسر می‌شود.

۳-۲- چاپ

در ارتباط با چاپ پارچه، با توجه به نوع پارچه و کالای موردنظر، می‌توان بر روی آن عملیات چاپ را انجام داد.

ماشین‌های چاپ به‌طور کلی به ۳ دسته تقسیم می‌شود:

⁴ Pad - batch

⁵ Pad - roll

⁶ Pad - Jigger

⁷ Pad - steam

⁸ Pad - dry

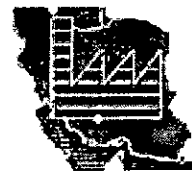
⁹ Thermosol

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۹
مجرى: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۳۳)



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجان غربی

۱) ماشین‌های چاپ اسکرین - که پایه و اساس آن بر نوعی چاپ است که در کشور ژاپن انجام می‌گرفته است. روش عمل آن بدین صورت بوده که کاغذهای مخصوص را تهیه و نقش مورد نظر را روی آن می‌بریدند سپس روی مناطق بریده شده را با تارهای موی انسان یا جانداران یا ابریشم طبیعی می‌پوشاندند. بدین ترتیب رنگ فقط از میان تارها عبور کرده و بر روی پارچه منتقل می‌شد.

۲) ماشین‌های چاپ غلتکی - که اساس آن چاپ غالب است که برای مداوم کردن آن قالب را به شکل غلتک فلزی ساخته‌اند. تفاوتی که آن با چاپ قالب دارد، فرو رفته بودن نقاط طرح است. در چاپ غالب نقاط طرح بصورت برجسته است ولی در ماشین چاپ غلتکی طرح روی غلتک‌ها به صورت فرو رفته ایجاد می‌شود.

۳) ماشین‌های چاپ روتاری که از سال ۱۹۹۶ به بازار عرضه شدند و با ورود آنها به صنعت چاپ امکان چاپ به صورت مداوم به وسیله توری که یکی از آرزوهای بزرگ متخصصان بود برآورده شد. این ماشین در حقیقت ترکیبی از ماشین چاپ غلتکی و چاپ اسکرین است. توری در ماشین‌های چاپ روتاری به صورت غلتک‌های استوانه‌ای فلزی درآمده و رنگ کش در درون آن ثابت است.

ماشین چاپ اسکرین تخت با توجه به هزینه برای هر متر پارچه برای چاپ در مترهای پایین و متوسط مناسب است و قادر است مقدار زیادی رنگینه را برای چاپ سطوح بزرگ بر روی پارچه آورد. در مقابل، ماشین چاپ غلتکی بیشتر به طرح‌های با سطح کوچک تا متوسط محدود گشته و برای چاپ سطوح بزرگ مناسب نیست ولی برای چاپ خطوط ظریف مناسب‌تر است. به طور کلی پارچه‌های پرده‌ای، ملحفه‌ای او انواع کفپوش با طول تکرار (ری پیت) بیش از یک متر با ماشین چاپ تخت و یا با شابلون‌های روتاری ویژه امکان‌پذیر است. در ماشین چاپ اسکرین تخت، پارچه بعد از گذشتن از یک سری غلتک‌های راهنما و چروک باز کن به روی بلانکت چسبانده می‌شود. بلانکت نوار لاستیکی حلقه‌ای شکل است که قبل از تماس با پارچه با چسب مخصوص پوشش داده می‌شود تا بتواند پارچه را به خوبی نگه دارد بعد از اتمام چاپ و جدا شدن پارچه، ابتدا بلانکت شسته شده و سپس توسط بررسی که در شاسی محتوی چسب دوران می‌کند و یا با مکانیزم مشابه‌ای با چسب پوشش داده می‌شود.

ماشین چاپ غلتکی دارای سرعت چاپ تا حداکثر ۸۰ متر پارچه در دقیقه بوده و قادر است در مقایسه با ماشین‌های چاپ دیگر ظریفترین خطوط مرزی را به روی پارچه آورد

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۴
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۳۴)

ماشین‌های چاپ اسکرین به سه دسته ماشین‌های چاپ غیراتوماتیک (چاپ دستی)، ماشین‌های چاپ نیمه اتوماتیک و ماشین‌های چاپ تمام اتوماتیک تقسیم‌بندی می‌شوند. در ماشین‌ای چاپ غیراتوماتیک طول میزهای چاپ در این روش به طول و عرض پارچه موردنظر بستگی دارد. یکنواخت و تراز بودن میز چاپ از اهمیت به سزایی برخوردار است. زیرا کوچکترین نایکنواختی و یا مسطح بودن میز باعث می‌شود تا خمیر چاپ یکنواخت به همه جای پارچه نرسیده و در نتیجه بعضی از نقاط طرح سفید باقی بمانند. در ماشین‌های چاپ نیمه اتوماتیک، میز چاپ ثابت است ولی شابلون‌ها در محفظه مخصوصی قرار می‌گیرند و در ماشین‌های چاپ اتوماتیک، تمام عملیات به صورت خودکار و بدون نیاز به کارگر صورت می‌گیرد. در این ماشین‌ها، میز چاپ متحرک و شابلون‌ها ثابت هستند و عمل کشیدن را کل نیز بصورت اتوماتیک انجام می‌شود.

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

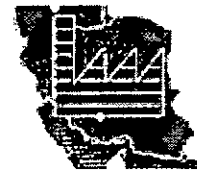
در برخی از موارد تجهیزات مورد استفاده در این صنعت در کشور تولید می‌شود اما اینگونه از تجهیزات هنوز کیفیت محصولات خارجی را ندارند. با توجه به اینکه تمامی تجهیزات مورد استفاده در این صنعت از کشورهای اروپایی تامین می‌شود، اختلاف زیادی میان تکنولوژی ماشین آلات داخلی و خارجی وجود ندارد. این محصولات تجهیزات و دستگاه‌هایی که برای سالهای زیادی در این صنعت مورد استفاده قرار می‌گیرند، به عنوان یکی از منابع ضعف در این صنعت به حساب می‌آیند. که لازم است در برنامه‌های بلند مدت واحد تولیدی خرید تجهیزات جدید تر و در برخی موارد تعویض این موارد قرار بگیرد. نقطه ضعف دیگر کشور در تولید این محصول، نیروی انسانی و نظام مدیریتی می‌باشد. چراکه اگر نیروی متخصص به منظور تولید این الیاف به کار گرفته نشود، واحد تولیدی متحمل خسارات زیادی می‌گردد. از طرف دیگر عدم استفاده از نظام مدیریتی مناسب، سبب کاهش راندمان کاری و عدم سود آوری مناسب واحد تولیدی و در برخی موارد سبب زیان دهی آن می‌گردد.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۵
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۳۵)



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجانغربی

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 واحد صنعتی رنگرزی و چاپ پارچه 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 ۲۷۰ روز کاری محاسبه گردیده است.

جدول (۱۸): برنامه سالیانه تولید

ردیف	شرح	واحد	ظرفیت سالیانه	قیمت فروش واحد (ریال)	کل ارزش فروش (میلیون ریال)
۱	رنگرزی و تکمیل پارچه	مترمربع	۲۰۰۰۰۰	۱۵۰۰۰-۱۰۰۰۰	۲۰۰۰۰-۳۰۰۰۰
۲	چاپ و تکمیل پارچه	مترمربع	۲۰۰۰۰۰	۱۵۰۰۰-۱۰۰۰۰	۲۰۰۰۰-۳۰۰۰۰
مجموع (میلیون ریال)					۴۰۰۰۰-۶۰۰۰۰

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 صنعتی رنگرزی و چاپ پارچه محاسبه می‌شود.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۹
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۳۶)



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجانغربی

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.

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

هزینه تهیه ماشین‌آلات خط تولید 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.

۱-۳-۵- 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.

۱-۴-۵- هزینه لوازم اداری، خدماتی و حمل و نقل

واحدهای اداری و خدماتی هر واحد تولیدی نیاز به لوازم و تجهیزات خاص خود را دارند. لوازم اداری (نظیر رایانه، دستگاه فتوکپی، میز، صندلی و فاکس) و وسایل حمل و نقل افراد، مواد اولیه و محصولات تولیدی (وسلیه نقلیه سبک و سنگین) از جمله امکانات مورد نیاز می‌باشد.

۱-۵-۵- هزینه‌های خرید حق انشعاب

هر واحد تولیدی برای شروع فعالیت و ادامه آن، نیاز به آب، برق، گاز، ارتباطات و ... دارد. هزینه خرید انشعاب‌های برق، گاز، تلفن براساس ظرفیت مورد نیاز واحد صنعتی رنگرزی و چاپ پارچه محاسبه می‌شود.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۹
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۳۷)

۶-۱-۵- هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه های قبل از بهره برداری شامل مطالعات اولیه، اخذ مجوزها، هزینه های آموزش پرسنل و راه اندازی آزمایشی و... می باشد.

با توجه به موارد اشاره شده فوق، کلیه هزینه های ثابت مورد نیاز برای احداث طرح برآورد گردید که در جدول زیر به طور خلاصه کل سرمایه ثابت مورد نیاز طرح ارائه شده است.

جدول (۱۹): جمع بندی سرمایه گذاری ثابت طرح

هزینه		عنوان هزینه	ردیف
دلار	میلیون ریال		
-	۳۲۰۳	زمین	۱
-	۹۶۵۰	ساختمان سازی	۲
-	۲۹۵	تأسیسات	۳
-	۱۰۱۵	لوازم و تجهیزات اداری و خدماتی	۴
-	۱۶۴۲۴	ماشین آلات تولیدی	۵
-	۵۶۰	حق انشعاب	۶
-	۳۸۰	هزینه های قبل از بهره برداری	۷
-	۱۵۷۶	پیش بینی نشده (۵ درصد)	۸
-	۳۳۱۰۳	جمع	
۳۳۱۰۳		مجموع (میلیون ریال)	

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

میزان مواد اولیه مورد نیاز در بخش مواد اولیه ذکر گردیده‌اند. از این میان جهت رنگرزی و چاپ پارچه
عمده مواد اولیه مصرفی، انواع رنگرزا‌های مناسب جهت چاپ و رنگرزی و مواد تعاونی مورد نیاز می‌باشد که
برای انواع مختلف پارچه به مقدار مختلفی از این مواد استفاده می‌شود که جزئیات رنگرزا‌های مورد نیاز و
مقدار آن و همچنین محل تأمین آن در جدول ذیل ارایه شده است:

جدول (۲۰): رنگرزا‌های مورد نیاز و مقدار آن و همچنین محل تأمین آن

ردیف	شرح	واحد	محل تأمین	قیمت واحد		مصرف سالیانه	قیمت کل (میلیون ریال)
				ریال	دلار		
۱	رنگ راکتیو	کیلوگرم	داخل	۲۰۰۰۰۰	-	۱۵۰۰۰	۳۰۰۰
۲	رنگ دیسپرس	کیلوگرم	داخل	۱۸۰۰۰۰	-	۲۵۰۰	۴۵۰
۳	رنگ پیگمنت چاپ	کیلوگرم	داخل	۱۷۰۰۰۰	-	۲۲۰۰۰	۳۷۴۰
۴	غلظت دهنده	کیلوگرم	داخل	۱۰۰۰۰۰	-	۱۳۵۰۰	۱۳۵
۵	بیندرهای چاپ	لیتر	داخل	۱۱۰۰۰۰	-	۳۲۰۰	۳۵۲
۶	سایر مواد اولیه غیرمذکور	-	داخل	-	-	-	۴۰۰
۷	مواد تکمیلی	لیتر	وارداتی	۲۱۰۰۰۰	-	۱۵۰۰۰	۳۱۵۰
جمع							۱۱۲۲۷

تمامی مواد مذکور با توجه به پیشرفت‌های صورت گرفته در تکنولوژی تولید رنگ در داخل کشور، در حال حاضر در داخل تولید می‌شود که هر روز با توجه به ارتقا کیفیت رنگ‌های تولیدی داخلی، در آینده نیز مشکلی از لحاظ تامین مواد اولیه نخواهد بود.

۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح در استان آذربایجان‌غربی

در مکان یابی یک طرح توجه نکات ضروری بسیاری، نظیر نزدیکی به محل تامین مواد اولیه، بازارهای عمده مصرف، امکانات زیربنایی، حمایت‌های دولت و نیروی انسانی متخصص وجود دارد که در ادامه به بررسی گزینه‌های فوق با توجه به وضعیت هر پارامتر در استان آذربایجان‌غربی و شهرهای آن خواهیم پرداخت.

• محل تامین مواد اولیه

پارچه یکی از مهمترین مواد اولیه این طرح می‌باشد که واحدهای تولیدی بسیاری، این محصولات را در استان‌هایی نظیر یزد، قم، قزوین، سمنان، زنجان، خراسان و اصفهان تولید می‌کنند. همچنین برخی از مواد مورد نیاز این طرح در استان‌هایی مانند تهران و یزد و برخی دیگر از خارج از کشور قابل تامین است. 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، تمامی استان‌های کشور نیازمند این گونه محصولات می‌باشند ولی در استان‌های خراسان، فارس، خوزستان، اصفهان، گیلان، مرکزی و آذربایجان شرقی، مصرف بیشتری برای رنگرزی و چاپ پارچه متصور است.

• امکانات زیربنایی طرح

برای تامین نیازهایی زیربنایی طرح، مانند شبکه برق سراسری، راههای ارتباطی و شبکه آبرسانی و فاضلاب و غیره، در سطح نیاز این طرح هیچ یک از استان‌های کشور دارای محدودیت خاصی نمی‌باشند.

• نیروی انسانی متخصص

زمستان ۱۳۸۹	گزارش مرحله اول	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۴۰)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی

در طرح حاضر، به علت استفاده از امکانات و تجهیزات دیگر کارخانجات نساجی، نیاز به افراد متخصص و با تجربه در زمینه‌های تکنولوژی و شیمی نساجی است تا امکان انتخاب مواد موردنیاز مناسب و تعیین بهترین شرایط فنی و اقتصادی فرایندهای تولید پارچه‌های رنگرزی و چاپ شده به‌وجود آید. با توجه به وجود صنایع نساجی بسیار و مراکز آموزش عالی معتبر در زمینه تربیت نیروی متخصص، در استان‌های یزد، اصفهان، قزوین و گیلان، امکان بهره‌گیری از نیروی متخصص باتجربه 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.

با توجه به بررسی پارامترهای فوق در طرح تولید پارچه‌های رنگی و چاپ شده، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که استان‌های یزد، اصفهان، قم، مرکزی، زنجان، خراسان و قزوین دارای امکانات و شرایط مناسب‌تری نسبت به دیگر مناطق کشور برای راه اندازی چنین واحد تولیدی می‌باشند.

۸- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

در واحد رنگرزی و چاپ پارچه به طور مستقیم برای حدود ۸۰ 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 یزد، اصفهان، قزوین و گیلان بیشتر از مناطق دیگر در دسترس می‌باشد.

جدول (۲۱): تخصص و تجربه افراد مورد نیاز در واحد تولیدی

ردیف	عنوان شغلی	تعداد در سه شیفت کاری	تخصص و تجربه کاری مورد نیاز
۱	مدیر ارشد	۱	کارشناسی یا کارشناسی ارشد رشته‌های مهندسی صنایع، مدیریت یا مهندسی نساجی با تجربه حداقل ۱۰ سال فعالیت مرتبط



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجان غربی

کارشناسی یا کارشناسی ارشد مهندسی نساجی، صنایع، امور اداری، حسابداری و بازرگانی با تجربه حداقل ۵ سال فعالیت مرتبط	۵	مدیر واحدها	۲
کارشناسی رشته‌های مهندسی شیمی نساجی، مهندس مکانیک و مهندس برق با تجربه حداقل ۵ سال فعالیت مرتبط	۱۴	پرسنل تولیدی متخصص	۳
کاردان نساجی، برق و مکانیک با تجربه حداقل ۵ سال آشنایی با دستگاه‌های خط تولید	۱۰	پرسنل تولیدی (تکنسین)	۴
دیپلم یا فوق دیپلم با الویت رشته‌های فنی حرفه‌ای و دارا بودن گواهی‌نامه رانندگی	۲۰	کارگر ماهر	۵
فوق دیپلم و کارشناسی امور اداری، حسابداری، مدیریت، مترجمی زبان و بازرگانی با تجربه حداقل ۵ سال فعالیت مرتبط	۱۰	کارمند	۶
دیپلم با الویت رشته‌های فنی حرفه‌ای و دارا بودن گواهی‌نامه رانندگی	۲۰	کارگر ساده و خدماتی	۶

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. برای احداث واحد نساجی تولید پوشاک احتیاج به حداقل KW ۵۷۰۰ برق نیاز می‌باشد که با توجه به منطقه پیشنهاد شده برای احداث، تأمین این مقدار توان الکتریکی امکان‌پذیر است.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۹
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۴۲)

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 ۱۳۵ لیتر محاسبه شده است. به منظور تامین آب مورد نیاز فضای سبز و آبیاری محوطه، به ازای هر متر، یک لیتر در روز در نظر گرفته می‌شود. لذا میزان آب مصرفی روزانه واحد تولیدی، حدود ۱۵ مترمکعب در سال برآورد می‌شود.

ج- تجهیزات حمل و نقل

در زمینه تامین راه‌های ارتباطی برای حمل و نقل، می‌توان از راه‌های موجود در منطقه استفاده نمود. به عبارت دیگر تامین اینگونه خدمات احتیاج به هزینه‌های زیادی ندارد.

د- محاسبه مصرف سوخت

سوخت مورد نیاز برای این واحد گازوئیل و بنزین می‌باشد که در دسترس می‌باشد. قابل ذکر است که از گاز طبیعی نیز برای سیستم گرمایشی و از گازوئیل برای تأسیسات جانبی خط تولید استفاده کرد.

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 مسئله باعث شده است که حجم صادرات غیر نفتی کشور در سال‌های اخیر از رشد فزاینده برخوردار شود.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۸
معاونت پژوهشی - واحد صنعتی امیرکبیر		صفحه (۴۳)



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجانغربی

بنابراین در صورت رنگرزی و چاپ پارچه 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 ۱۲ 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.

- 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 بانک 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

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۵
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۴۴)



واحد صنعتی امیرکبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجان غربی

۳- مالیات برای مناطق عادی، ۲۵ درصد سود ناخالص تعیین شده است.

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

برای جمع‌بندی مطالعات امکان‌سنجی احداث واحد رنگرزی و چاپ پارچه، باید به مسائل و مواد متعددی نظیر؛ وجود واحدهای تولید مشابه، طرح‌های تولیدی در دست اجرای مشابه، میزان نیاز کشور، توانایی صنایع نساجی کشور، قیمت تمام شده، سوددهی واحد تولیدی، دوره بازگشت سرمایه، امکانات مورد نیاز، دانش فنی مورد نظر و ... توجه کرد.

همانطور که در بخش‌های قبل اشاره گردید در حال حاضر واحد تولیدی مشابهی که توانایی تولید پارچه رنگی و چاپ شده را داشته باشد، در کشور وجود دارد و واحدهای تولیدی پوشاک لباس موجود، فقط پارچه‌های رنگی و چاپ شده وارداتی را به پوشاک تبدیل می‌کنند. از طرفی صنایع متعددی در کشور به پارچه‌های رنگی و چاپ شده نیاز دارند، برخی از این صنایع از پارچه‌های وارداتی استفاده می‌کنند و برخی دیگر به دلیل مشکلات اقتصادی، توانایی تأمین این محصول را برای پرسنل خود ندارند. نکته حائز اهمیت دیگر امکان بهره‌گیری از واحدهای ریسندگی و بافندگی موجود کشور در بخشی از فرآیند تولید پارچه است که باعث کاهش حجم سرمایه‌گذاری مورد نیاز می‌شود.

با توجه به موارد مطرح شده فوق، می‌توان نتیجه گرفت بازار مناسبی برای پارچه‌های رنگی و چاپ شده در کشور و منطقه وجود دارد. بنابراین به نظر می‌رسد سرمایه‌گذاری با حجمی حدود ۵۰ میلیارد ریال برای احداث یک واحد تولیدی با ظرفیت ۲ میلیون متر مربع پارچه رنگرزی و چاپ شده در مناطقی نظیر استان‌های یزد، اصفهان، قم، مرکزی، زنجان، خراسان و قزوین توجیه پذیر است. به طوریکه با توجه به هزینه تمام شده نسبتاً پایین آن، دوره بازگشت سرمایه آن کمتر از ۴ پیش‌بینی می‌شود.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش مرحله اول	زمستان ۱۳۸۵
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۴۵)



واحد صنعتی امیر کبیر
معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید واحد رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه



شرکت شهرک‌های
صنعتی آذربایجان غربی

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 ۱۳۸۸"، 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 رنگرزی و چاپ
- ۷- پایگاه‌های اطلاع‌رسانی شرکت‌های تولیدکننده ماشین‌آلات رنگرزی و چاپ
- ۸- سازمان توسعه تجارت ایران
- ۹- سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران
- ۱۰- سازمان توسعه و نوسازی صنایع معدنی ایران

زمستان ۱۳۸۹	گزارش مرحله اول	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۴۶)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی