



مطالعات پیش امکان سنجی

تولید نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY

مشاور تهیه طرح

دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

تاریخ تهیه طرح

دی ماه ۱۴۰۳

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

بسم الله الرحمن الرحيم

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	مشاور
شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

فهرست	صفحه
مقدمه	۵
۱- معرفی محصول	۶
۱-۱- نام و کد محصول	۷
۱-۲- شماره تعرفه گمرکی	۷
۱-۳- شرایط واردات و صادرات	۸
۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی)	۸
	۹
۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد محصول مورد نظر در داخل و کشورهای منطقه	۱۱
۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل و اثرات آن بر مصرف محصول	۱۱
۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در ایران و کشورهای منطقه	۱۱
۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول	۱۲
۲- وضعیت عرضه و تقاضا در ایران و بازارهای خارجی	۱۳
۲-۱- بررسی اطلاعات واحدهای فعال و در حال بهره برداری در این صنعت	۱۴
۲-۲- بررسی روند واردات محصول در طی پنج سال گذشته	۱۵
۲-۳- بررسی روند مصرف محصول در سالهای اخیر	۱۷

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملا آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

۱۷	۴-۲- بررسی روند مصرف در طی پنج سال گذشته
۱۹	۵-۲- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه ششم
۱۹	۶-۲- زمان بندی اجرای طرح
۲۱	
۳۰	۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرآیند تولید محصول
۳۱	۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت به تفکیک ریالی و ارزی
۴۲	۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تامین آن از خارج یا داخل کشور قیمت ارزی و ریالی آن
۴۲	۷- آنالیز ریسک اجرای طرح
۴۳	۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
۴۴	۹- بررسی و تعیین میزان آب ، برق ، سوخت ، امکانات مخابراتی و ارتباطی
۴۴	۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
۴۵	۱-۱۰- حمایت تعرفه گمرکی با تعرفه های جهانی
۴۵	۲-۱۰- حمایت های مالی بانکها - شرکتهای سرمایه گذار
۴۶	۱۱. تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی
۴۷	۱۲. خلاصه طرح پیش امکان سنجی
۴۹	۱۳. جدول خلاصه عملکرد پروژه در نرم افزار کامفار
۵۱	۱۴. منابع و مآخذ

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	مشاور
شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

مقدمه:

امروزه پوشاک نیز همچون غذا و مسکن یکی از نیازهای حیاتی و اولیه بشر را تشکیل می دهد و میزان مصرف آن (حداقل تا سطح معینی از درآمد خانوار) یکی از شاخص های میزان توسعه اقتصادی و اجتماعی در کشور است . یکی از اصلی ترین دلایل توجه به صنعت نساجی ، نیاز بالای انسان به این صنعت مهم می باشد که هر روز با پیشرفت های بسیاری روبرو می باشد . با توجه به روند رو به رشد جمعیت و گرایش به سمت کالاهای جدید ، نه تنها از نیاز انسان به این بخش کاسته نشده بلکه همواره شاهد تقاضا در بازارهای داخلی و خارجی می باشیم . در شرایط فعلی که کشورهای مختلف جهان برای پیوستن به سازمان تجارت جهانی و افزایش صادرات تلاش می نمایند ، بحرانی شدن وضعیت اکثر مراکز تولیدی و کاهش کیفیت محصولات آنها ، دولت را بر آن داشت که اقداماتی در جهت بازسازی و نوسازی کارخانجات قدیمی و همچنین ایجاد کارخانجات جدید و مدرن انجام دهد که می توان به ایجاد تسهیلات لازم برای این صنعت اشاره نمود تا محصولاتی با کیفیت و کمیت بالا تولید گردد . اهمیت و ضرورت نوسازی و بهینه سازی صنایع نساجی در کشورمان از طریق واردات ماشین آلات مدرن و پیشرفته و احیای خطوط جدید تولید امری مهم و حیاتی می باشد . با توجه به این که صنعت نساجی در کشور ما دارای اهمیت زیادی است و سرمایه عظیمی را به خود اختصاص داده است توجه ویژه به این صنعت از لحاظ فنی و تکنولوژی لازم به نظر می رسد اما این نکته برای حرکت در راستای خودکفایی و گام نهادن در بازارهای جهانی به هیچ وجه کافی نیست و موفقیتی در پی نخواهد داشت . بلکه می بایست با استفاده از تکنولوژی جدید ، همراه با دانش مربوط به آن در راستای تولید محصولات با کیفیت بالا و قیمت مناسب ، رقابتی سالم با محصولات خارجی ایجاد گردد .

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

۱- معرفی محصول:

پلی استر یا همان پلی اتیلن ترفتالات یک گونه از پلیمر نوع مصنوعی می باشد که نتیجه پلیمریزاسیون تراکمی اسید ترفتالیک و اتیلن گلیکول است و فیلامنت یا الیاف آن به طریقه ذوب ریسی ساخته شده و وارد بازار می گردند. اصلی ترین هدف از سیستم ذوب ریسی و ساخت الیاف های مصنوعی، جایگزین نمودن یا بهتر کردن خاصیت های الیاف طبیعی به علت قیمت رو به بالا و مشکلات فراوان ساخت آن می باشد. الیاف پلی استر به علت کم کردن مشکلات و دیگر مسائل زیست محیطی، ساده تر بودن مراحل ساخت و همینطور رو به بالا بودن خاصیت های کیفی محصولات ساخته شده آن، خودش را به یکی از بزرگ ترین رقبای رو به رشد مطرح نموده است. الیاف پلی استر به علت جایگاه کاملاً مناسب آن، در صنایع گوناگونی از جمله عایق های حرارتی و رطوبتی، منسوجات، کشاورزی، کیف و کفش و فیلتراسیون مورد استفاده عموم قرار گرفته است.

منسوجاتی که بافته می شوند از الیاف پلی استر با استحکام عالی، انعطاف پذیری ایده آل، مقاومت سایشی کاملاً مناسب، ثبات خوب نوری، ضد چروک و نمدی شدن است و به سادگی شستشو و همچنین با سرعت خوبی خشک می شوند.

نخ های کاملاً کشیده شده به وسیله جهت گیری، کشش و کریستالیزاسیون یا همان تبلور یا بلور سازی تثبیت می شوند و در یک عملیات ذوب ریسی و اعمال کردن کشش بر روی نخ POY ساخته می شود و به دو شکل یک مرحله ای یا اینکه دو مرحله ای انجام می شود. نخ مذکور به عنوان یک ماده ی اولیه ی جهت همه نخ های تابیده شده مصرف می شود و خود هم به شکل مستقیم در بافندگی مورد مصرف قرار می گیرد. مراحل ساخت نخ کاملاً کشیده شده یا همان نخ FOY مانند ساخت نخ POY می باشد، فقط این تفاوت وجود دارد که در عملیات کششی و حرارتی نخ به شکل کامل آرایش یافته می شود. FOY در رنگ های مختلف و متنوع از دنیر پنجاه تا ۱۲۰۰ ساخته می شود.

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	مشاور
شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

۱-۱- نام و کد محصول (آیسیک) :

کد آیسیک مخفف International Standard Industrial Classification (سیستم بین المللی طبقه بندی استاندارد صنایع) است. کد گذاری به عنوان روش ساده و دقیق برای تعیین هویت کالا قطعات، مدارک و اموال، سالها است که در سطح شرکت ها و زنجیره های تأمین مورد استفاده قرار می گیرد. محصول تولیدی طرح براساس تقسیم بندی های وزارت صنعت، معدن و تجارت دارای کد ISIC محصول مطابق جدول زیر می باشند.

نام محصول	کد ISIC	واحد سنجش
نخ کاملاً آرایش یافته (FOY) از نخ POY	۱۷۱۱۴۱۲۴۶۱	تن

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی:

تعرفه یا به عبارت دیگری (TARIFF) یک نوع معیار رقمی و یا عددی میباشد برای شناسی و تعیین جایگاه کالا در ترخیص کالا. تعرفه گمرکی میزان حقوق ورودی قابل پرداخت برای ورود کالا می باشد تعرفه گمرکی در بستر تاریخ مبتنی بر سیستم و روشهای خاصی از قبیل اداره گمرک، آمار، حمل و نقل بیمه و غیره طراحی و مورد استفاده قرار می گیرد. تعرفه گمرکی نخ فیلامنت پلی استر با عنوان نخ از پلی استر تا حدی جهت دار شده، در کد تعرفه شماره ۵۴۰۲/۴۲ در نظر گرفته شده است.

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملا آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

۳-۱- شرایط واردات و صادرات محصول:

به استناد آخرین اطلاعات تعرفه گمرکی ثبت شده در کتاب مقررات صادرات و واردات سال ۱۴۰۳ حقوق گمرکی، سود بازرگانی و حقوق ورودی برای نخ پلی استر ردیف تعرفه ۵۴۰۲ مجموعاً ۱۰ درصد می باشد. در ضمن واردات و صادرات این محصول دارای شرایط خاصی نمی باشد.

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

استانداردهای جهانی مربوط به الیاف پلی استر در جدول ارائه شده است.

نام استاندارد	شماره استاندارد	توضیحات
BSI	BS۳۷۷۹	کاربرد الیاف پلیاستر برای مقاصد الکتریکی
CENELECEN	۶۱۰۶۷-۱	استاندارد ویژگیها برای الیاف پلی استر
IEC	۶۱۰۶۷-۱	استاندارد ویژگیها برای الیاف پلی استر

استانداردهای ملی ایران مربوط به الیاف پلی استر در جدول ارائه شده است.

نام استاندارد	شماره استاندارد	توضیحات
استاندارد ملی	۲۳۷۹	منسوجات - پارچه فاستونی مخلوط ۴۵٪ پشم و ۵۵٪ پلی استر ویژگیها
استاندارد ملی	۶۳۸۹	طناب - طناب های پلی استر- ویژگیها
استاندارد ملی	۷۳۴۴	نساجی- نخ والیاف - نخ پلیاستر پلیاتیلن ترفتالات مورد مصرف در کفپوشهای نساجی-ویژگیها و روشهای آزمون

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	مشاور
شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

استاندارد ملی	۱۱۵۰	استاندارد تعیین درصد الیاف سلولزی مخلوط با الیاف پلی استر
استاندارد ملی	۲۷۳۹	ویژگیهای الیاف پلی استر مورد مصرف در سیستم ریسندگی پنبه ای
استاندارد ملی	۴۵۶۴	نخ مخلوط ۵۰٪ پنبه - ۵۰٪ پلی استر - ویژگیها
استاندارد ملی	۴۸۱۹	ویژگی های نخ مخلوط پنبه- پلیاستر مورد مصرف در فرشهای ماشینی
استاندارد ملی	۴۸۲۰	ویژگی های پارچه مخلوط پنبه - پلیاستر
استاندارد ملی	۹۲۵	ویژگیهای نخ یکسره پلی استر کشیده شده

۵-۱- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت محصولات در داخل و همچنین قیمت جهانی محصول:

قیمت فروش یک کالا متأثر از عوامل متعددی همچون عرضه، تقاضا، هزینه های ثابت و متغیر تولید، نحوه قیمت گذاری، قیمت تمام شده و هزینه های نیروی انسانی و خصوصاً مواد اولیه خواهد بود. در سال ۱۴۰۳ قیمت داخلی نخ FOY به طور میانگین برابر ۹۰۰۰۰۰ ریال به ازای هر کیلوگرم بوده است. همچنین قیمت صادراتی این محصول ۱/۲ - ۱/۳ دلار به ازای هر کیلوگرم گزارش شده است.

نمرات قابل تولید نخ FOY:

همانطور که گفته شد فرآیند تولید نخ FOY تا حدود زیادی مشابه فرآیند تولید نخ های poy است و نمرات قابل تولید آن نیز همانند نخ های poy بر اساس واحد دنیر می باشند. نمرات قابل تولید نخ FOY در برخی از کارخانجات بین ۵۰ تا ۱۲۰۰ دنیر بوده و در برخی از کارخانجات نیز بین ۵۰ تا ۱۰۰۰ دنیر می باشد. در این مورد

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

همواره ماشین آلات و تجهیزات تولید یک کارخانه، مشتریان آن کارخانه و... جزء عواملی هستند که در تعیین نمرات قابل تولید نخ FOY تاثیر گذار می باشد. برای آشنایی بیشتر به طور کلی نمرات قابل تولید نخ FOY شامل موارد زیر هستند:

۵۰ دنیر، ۵۵ دنیر ، ، ۶۰ دنیر ، ۶۸ دنیر ، ۷۵ دنیر ، ۱۰۰ دنیر ، ۱۵۰ دنیر ، ۲۰۰ دنیر ، ۲۵۰ دنیر و...

البته لازم به ذکر است که هر کدام از انواع نمرات قابل تولید نخ FOY از نظر تعداد فیلامنت نیز با یکدیگر تفاوت دارند. به طور مثال نخ FOY با نمره قابل تولید ۷۵ دنیر در تعداد فیلامنت زیر قابل تولید است:

۳۶ فیلامنت ، ۴۸ فیلامنت ، ۷۲ فیلامنت ، ۱۴۴ فیلامنت و...

کارخانجات تولید کننده نخ FOY با توجه به کاربرد گسترده این نخ در صنعت نساجی سعی می کنند این نوع نخ را در نمرات متنوع و در تعداد فیلامنت مختلف تولید و به بازار عرضه نمایند.

قیمت فروش چند نمونه از محصولات تولیدی طرح بشرح جدول زیر در نظر گرفته شده است.

محصول	نمره (فیلامنت / دنیر)	قیمت (ریال به ازای هر کیلوگرم)
نخ FOY	۴۰/۲۴	۹۹۰۰۰۰
نخ FOY	۵۰/۲۴	۹۵۰۰۰۰
نخ FOY	۷۵/۳۶	۱۰۳۰۰۰۰
نخ FOY	۱۰۰/۳۶	۱۰۲۰۰۰۰
نخ FOY	۷۵/۴۸	۸۵۶۰۰۰
نخ FOY	۷۵/۱۴۴	۹۴۵۰۰۰

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

۱-۶. توضیح موارد مصرف و کاربرد محصول مورد نظر در داخل و بازارهای خارجی:

موارد مصرف نخ FOY :

پوشاک: اقلام لباس مد روز مانند لباس، پیراهن، بلوز، دامن و موارد دیگر ایجاد کنید.

منسوجات خانگی: ملافه ها، پرده ها، اثاثه یا لوازم داخلی و سایر وسایل دکوری خانه

لوازم جانبی: روسری، کراوات، روبان و سایر لوازم جانبی

۱-۷. بررسی کالاهای جایگزین، رقبا و تجزیه و تحلیل و اثرات آن بر مصرف محصول:

با توجه به اینکه محصول تولیدی طرح، یک نوع نخ می باشد که از الیاف مصنوعی تولید می شود، بنابراین سایر نخ های مصنوعی تولیدی که از نظر خواص مشابه نخ های فیلامنت پلی استر باشند نیز می توانند جایگزین این نوع نخ گردند.

۱-۸. اهمیت استراتژیکی کالا در ایران و بازارهای خارجی :

بر اساس سند چشم انداز، صنعت نساجی ایران در افق سال ۱۴۰۴ باید به رتبه سوم منطقه (خاورمیانه) و رتبه پنجاهم جهان دست پیدا کند. معنی واضح و بدیهی این سخن این است که نام ایران، در حال حاضر حتی در میان لیست پنجاه کشور برتر صنعت نساجی دنیا نیز قرار ندارد. همچنین هدف صادراتی این سند نیز رسیدن به مبلغ ۳ میلیارد دلار اعلام گردیده است.

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

از آنجا که نزدیک به ۵۰ کشور جهان، با صادرات سالانه بالای یک میلیارد دلار در زمینه صادرات پوشاک فعال هستند می توان اینطور نتیجه گرفت که میزان صادرات سالانه ایران در صنعت نساجی، حتی از یک میلیارد دلار نیز فراتر نمی رود. این در حالی است که هدف گذاری صادراتی صنعت نساجی و پوشاک در کشور ترکیه، برای سال ۲۰۲۳ میلادی - که معادل سال ۱۴۰۲ هجری شمسی و دو سال زودتر از سال هدف برنامه راهبردی (۱۴۰۴ شمسی) خواهد بود - بالغ بر ۸۰ میلیارد دلار صادرات یعنی ۲۶ برابر برنامه صادراتی ایران در حوزه نساجی و پوشاک در آن سال می باشد.

اسفاده از الیاف پلی استر در بازار جهانی در جهان با نرخ رشد ۵ درصد در سال در حال افزایش است با توجه به در دسترس بودن مواد اولیه این طرح که پلی استر گرید الیاف می باشد تولید این محصول با گرایش به بازار جهانی این نوع الیاف از اهمیت زیادی برخوردار است.

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

برخی از کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده نخ (Fully Oriented Yarn) FOY شامل موارد زیر می شوند:

کشورهای چین، ویتنام، هند، ترکیه و کره جنوبی از بزرگترین تولید کنندگان نخ FOY در جهان است. این کشورها به دلیل دسترسی به منابع طبیعی، نیروی کار ماهر، تکنولوژی پیشرفته و کیفیت بالای محصولات و قرار گرفتن در موقعیت جغرافیایی مناسب بخش عمده ای از تولیدات جهانی را به خود اختصاص داده اند.

کشورهای مصرف کننده

کشورهای ترکیه، چین، هند، ویتنام و ایالات متحده آمریکا به ترتیب بزرگترین مصرف کنندگان این نوع محصول می باشند. این کشورها به دلیل جمعیت زیاد و صنعت نساجی بزرگ و تکنولوژی پیشرفته، از بزرگترین مصرف کنندگان نخ FOY می باشند.

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	مشاور
شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

۲. وضعیت عرضه و تقاضا در ایران و بازارهای خارجی :

وضعیت عرضه و تقاضای یک محصول را می توان با توجه به میزان تولید واحدهای فعال و در دست احداث و پیش بینی میزان واردات آن طی سال های آتی بر اساس آمارهای تجارت خارجی بدست آورد. بر اساس آمارهای سایت [trade map.org](http://trade.map.org) وابسته به سازمان تجارت جهانی آمارهای صادرات و واردات این محصول در سال ۲۰۲۳ را طبق جدول زیر ارائه داده است.

کشور مربوطه	ارزش صادرات (هزار دلار)	کشور مربوطه	ارزش واردات (هزار دلار)
China	۷,۵۲۵,۰۲۶	Türkiye	۱,۴۶۶,۶۸۲
Viet Nam	۹۱۲,۶۰۴	India	۱,۰۳۱,۰۷۵
India	۷۸۸,۱۹۲	China	۹۱۶,۲۱۳
Türkiye	۷۵۱,۴۹۶	Viet Nam	۹۱۰,۸۸۲
Netherlands	۷۱۴,۸۵۱	United States of America	۸۸۵,۷۶۹
Korea, Republic of	۷۰۹,۸۸۹	Korea, Republic of	۷۸۶,۹۶۹
Italy	۷۰۲,۹۶۴	Egypt	۷۶۱,۸۳۶
Taipei, Chinese	۶۲۸,۶۰۴	Brazil	۷۶۱,۶۵۱
United States of America	۶۱۴,۵۱۷	Italy	۷۵۳,۵۱۸
Japan	۵۸۴,۴۷۹	Germany	۶۸۴,۹۶۷

براساس اطلاعات جدول فوق به ترتیب چین، ویتنام و هند سه کشور بزرگ صادرکننده نخ های پلی استر در جهان هستند. کل حجم تجارت جهانی نخ پلی استر در سال ۲۰۲۳ مبلغ ۱۷ میلیارد و ۶۸۷ میلیون دلار بوده است. ترکیه، هند و ویتنام نیز به ترتیب بزرگ ترین واردکنندگان نخ پلی استر در جهان هستند .

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملا آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

۲-۱- بررسی اطلاعات واحدهای فعال و در حال بهره برداری (دارای پروانه بهره برداری):

نام واحد	کد محصول	نام محصول	ظرفیت (تن)
نساجی لاله مهرگان	۱۷۱۱۴۱۲۴۶۱	نخ کاملا آرایش یافته (FOY) از نخ POY	۱۶۰۰
رستا نخ سپیدان	۱۷۱۱۴۱۲۴۶۱	نخ کاملا آرایش یافته (FOY) از نخ POY	۷۵۰
یاس نخ البرز	۷۱۱۴۱۲۴۶۱	انواع نخ های POY , FDY	۵۵۰
تولیدی قیام نخ	۷۱۱۴۱۲۴۶۱	انواع نخ های پلی استر، POY, FDY, TFO, DTY	۶۰۰
تعاونی تولیدی سیرنگ	۷۱۱۴۱۲۴۶۱	انواع نخ های POY-FDY-BCF و نخ های تکسچره	۲۰۰۰
تولیدی ایران تک نخ	۷۱۱۴۱۲۴۶۱	نخ پلی استر استرچ شده POY, FDY	۵۰۰

منبع: سایت بهین یاب

- اطلاعات طرح های صنعتی در دست ساخت (دارای جواز تاسیس):

نام واحد	کد محصول	نام محصول	ظرفیت (تن)	پیشرفت فیزیکی (درصد)
مهدی زینالی	۱۷۱۱۴۱۲۴۶۱	نخ کاملا آرایش یافته (FOY) از نخ POY	۳۰۰۰۰	۴۵.۹۵
فرشاد رضائی گرجائی	۱۷۱۱۴۱۲۴۶۱	نخ کاملا آرایش یافته (FOY) از نخ POY	۲۵۰۰	۱
علیرضا عسگری	۱۷۱۱۴۱۲۴۶۱	نخ کاملا آرایش یافته (FOY) از نخ POY	۸۰۰۰	۰
امیر حضوری	۱۷۱۱۴۱۲۴۶۱	نخ کاملا آرایش یافته (FOY) از نخ POY	۳	۰
آریا پلی استر الماس کویر یزد	۱۷۱۱۴۱۲۴۶۱	نخ کاملا آرایش یافته (FOY) از نخ POY	۵۰۰۰	۰
نویان نخ دلیجان	۱۷۱۱۴۱۲۴۶۱	نخ کاملا آرایش یافته (FOY) از نخ POY	۴۰۰۰	۰

منبع: سایت بهین یاب

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	مشاور
شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

۲-۲. بررسی روند واردات محصول در طی پنج سال گذشته

در ادامه به بررسی روند واردات و صادرات نخ پلی استر در ایران و جهان می‌پردازیم.

واردات نخ			
سال	(دلار آمریکا)	جهان (دلار آمریکا)	واردات نخ جهان
۲۰۲۰	۶۲,۶۲۷,۳۵۶		۰/۶۰
۲۰۲۱			۰/۶۴
۲۰۲۲	۱۱۹,۰۴۹,۱۹۸	۱۸,۶۵۰,۴۴۱,۲۳۸	۰/۶۳
۲۰۲۳	۱۵۴,۷۶۳,۹۵۷		۰/۵۹
۲۰۲۴	۲۵۵,۳۶۰,۵۲۹		۰/۵۴

* آمار واردات ایران بر اساس گزارش اداره گمرک و آمار واردات جهان بر اساس گزارش سازمان تجارت جهانی ثبت شده است

همانطور که در جدول بالا مشخص است، به طور کلی در پنج سال گذشته، سهم ایران از واردات نخ در جهان افزایش چشمگیری نداشته است همچنان که واردات نخ پلی استری در جهان تغییرات چندانی در ۵ سال اخیر نداشته است.

در جدول ذیل آمار مقایسه ای واردات نخ FOY ۹ ماهه ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳ آورده شده است.

آمار مقایسه ای واردات نخ در ۹ ماهه اول سال ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳					
کد تعرفه		شرح تعرفه		۹ ماهه ۱۴۰۳	
				وزن(ک.گ)	ارزش دلاری
				وزن(ک.گ)	ارزش دلاری
نخ	۵۴۰۲۴۹۰۰	سایر(بخشی از نخهای FDY تحت این کد تعرفه وارد میشود)		۴۶۱,۵۲۲	۷۶۹,۹۹۶
				۳۱۰,۰۵۲	۴۶۷,۰۳۷

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	مشاور
شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

نخ تکسچره از پلیاسترها، آماده نشده برای خرده فروشی غیر از نخ دوخت همچنین تک رشته از پلیاستر کمتر از ۶۷ دسی تکس	۵۴۰۲۳۳۰۰	۲۰,۵۲۱,۳۰۵	۳۵,۳۵۶,۶۳۵	۱۴,۴۲۲,۷۳۲	۲۵,۲۹۰,۵۱۵
نخ تکسچره از پلیپروپیلن آماده نشده برای خرده فروشی غیر از نخ دوخت همچنین تک رشته از پلیپروپیلن کمتر از ۶۷ دسی تکس	۵۴۰۲۳۴۰۰	۰	۰	۰	۰
نخ تکسچره، که در جای دیگر گفته نشده، آماده نشده برای خرده فروشی (غیر از نخ دوخت) کمتر از ۶۷ دسی تکس	۵۴۰۲۳۹۰۰	۰	۰	۶۷,۰۴۸	۱۶۳,۴۸۹
نخ از پلیاسترها، چند لا یا کابله آماده نشده برای خرده فروشی غیر از نخ دوخت و همچنین تک رشتههای کمتر از ۶۷ دسی تکس	۵۴۰۲۶۲۰۰	۱,۴۱۱,۲۵۸	۲,۵۱۲,۰۷۷	۹۴۷,۷۲۵	۲,۵۵۲,۹۳۹
سایر نخها از پلیاسترها یک لا باحداکثر ۵۰ دور در متر، غیر از نخ دوخت، آماده نشده برای خرده فروشی همچنین تک رشتههای کمتر از ۶۷ دسی تکس	۵۴۰۲۴۷۰۰	۲۱,۸۶۰,۵۲۹	۳۵,۵۱۲,۹۰۹	۲۳,۷۹۵,۹۹۵	۳۹,۴۹۷,۳۲۸
نخ یک لا از پلیاسترها، با بیش از ۵۰ دور در متر، آماده نشده برای خرده فروشی غیر از نخ دوخت و همچنین تک رشتههای کمتر از ۶۷ دسی تکس	۵۴۰۲۵۲۰۰	۲۰۷,۶۰۰	۳۳۷,۰۲۸	۱۰۶,۳۳۶	۲۵۰,۷۴۰
نخهای یک لا از پلیاسترها، با الیاف حدوداً جهندار شده غیر از نخ دوخت، آماده نشده برای خرده فروشی، بدون تاب یا با تابی که از ۵۰ دور در متر بیشتر نباشد همچنین تک رشتههای کمتر از ۶۷ دسی تکس	۵۴۰۲۴۶۰۰	۲۷,۶۱۹,۹۴۳	۳۵,۹۰۸,۲۶۵	۲۴,۹۱۹,۰۴۲	۳۳,۱۴۵,۳۱۹
مجموع واردات نخ		۷۲,۰۸۲,۱۵۷	۱۱۰,۳۹۶,۹۱۰	۶۴,۵۶۸,۹۳۰	۱۰۱,۳۶۷,۳۶۷

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	مشاور
شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

۲-۳- بررسی روند مصرف نخ FOY در سالهای اخیر:

میزان مصرف این محصول در داخل کشور را می توان با توجه به میزان تولید آن در داخل کشور، میزان صادرات و واردات به دست آورد.

۲-۴- بررسی روند صادرات محصول در طی پنج سال گذشته و امکان توسعه آن :

سال	ایران	جهان (هزار دلار آمریکا)	درصد سهم ایران از بازار صادرات نخ جهان /
۲۰۱۹	۱۶,۰۹۸	۱۷,۱۱۴,۴۲۵	۰/۰۷
۲۰۲۰	۹,۷۰۴	۱۳,۵۴۰,۳۸۰	۰/۰۵
۲۰۲۱	۸,۹۴۵	۱۹,۵۸۱,۰۳۶	۰/۰۵
۲۰۲۲	۱۱,۱۷۸	۱۹,۲۳۵,۹۶۷	۰/۰۵
۲۰۲۳	۹,۸۲۱	۱۷,۶۸۷,۹۵۲	۰/۰۵

آمار صادرات ایران بر اساس گزارش اداره گمرک و آمار صادرات جهان بر اساس گزارش سازمان تجارت جهانی ثبت شده است

همانطور که در جدول بالا مشخص است، سهم ایران در صادرات نخ در جهان روند کاهشی داشته است. همچنین میزان صادرات نخ پلی استر ایران نسبت به ۵ سال اخیر به شدت افت داشته است. در جهان نیز صادرات نخ پلی استر در سال ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ کاهش داشته است که به دلیل رکود اقتصاد جهانی در اثر همه گیری کرونا بوده است و میزان صادرات نخ پلی استر در سال ۲۰۲۲ به شرایط قبل از کرونا بازگشته است.

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

در جدول ذیل آمار مقایسه ای صادرات نخ FOY ۹ ماهه ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳ آورده شده است.

آمار مقایسه ای صادرات نخ در ۹ ماهه اول سال ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳					
۹ ماهه ۱۴۰۲		۹ ماهه ۱۴۰۳		شرح تعرفه	کد تعرفه
ارزش دلاری	وزن (ک.گ)	ارزش دلاری	وزن (ک.گ)		
۶,۲۱۱	۴,۶۷۰	۱۱,۵۲۸	۸,۱۵۹	سایر (بخشی از نخهای FDY تحت این کد تعرفه وارد میشود)	۵۴۰۲۴۹۰۰
۱,۷۶۸,۰۳۱	۱,۱۹۸,۲۶۴	۲,۱۳۷,۶۵۸	۱,۴۴۶,۷۰۴	نخ تکسچره از پلیاسترها، آماده نشده برای خرده فروشی غیر از نخ دوخت همچنین تک رشته از پلیاستر کمتر از ۶۷ دسی تکس	۵۴۰۲۳۳۰۰
۱۱۹,۹۲۰	۷۴,۳۹۹	۸۹,۳۳۴	۶۳,۵۴۳	نخ تکسچره، که درجای دیگرگفته نشده، آماده نشده برای خرده فروشی (غیر از نخ دوخت) کمتر از ۶۷ دسی تکس	۵۴۰۲۳۹۰۰
۴۲,۰۹۰	۲۱,۳۳۳	۲۶,۷۴۷	۱۷,۰۸۸	نخ از پلیاسترها، چند لا یا کابله آماده نشده برای خرده فروشی غیر از نخ دوخت و همچنین تک رشتههای کمتر از ۶۷ دسی تکس	۵۴۰۲۶۲۰۰
۳۲۲,۷۳۹	۳۱۷,۶۳۴	۲۲۸,۵۵۶	۲۲۴,۴۰۱	سایر نخها از پلیاسترها یک لا باحداکثر ۵۰ دور در متر، غیر از نخ دوخت، آماده نشده برای خرده فروشی همچنین تک رشتههای کمتر از ۶۷ دسی تکس	۵۴۰۲۴۷۰۰
۴۰,۰۹۴	۲۶,۵۳۱	۱۳۱,۰۱۵	۸۸,۳۹۶	نخ یک لا از پلیاسترها، با بیش از ۵۰ دور در متر، آماده نشده برای خرده فروشی غیر از نخ دوخت و همچنین تک رشتههای کمتر از ۶۷ دسی تکس	۵۴۰۲۵۲۰۰
۹۰۷,۳۵۴	۷۴۷,۶۹۰	۷۲۲,۰۹۱	۶۰۸,۵۸۲	نخهای یک لا از پلیاسترها، با الیاف حدوداً جهتدار شده غیر از نخ دوخت، آماده نشده برای خرده فروشی، بدون تاب یا با تابی که از ۵۰ دور در متر بیشتر نباشد همچنین تک رشتههای کمتر از ۶۷ دسی تکس	۵۴۰۲۴۶۰۰
۳,۲۰۶,۴۳۹	۲,۳۹۰,۵۲۱	۳,۳۴۶,۹۲۹	۲,۴۵۶,۸۷۳	مجموع صادرات نخ	

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

۵-۲- بررسی نیاز به محصول با اولویت تولید و صادرات تا پایان برنامه ششم

هدف از بررسی این طرح بازار انواع نخ فیلامنت پلی استر جهت تولید انواع منسوجات مختلف می باشد. طرحی با مجموع ظرفیت معادل ۱۰۰۰۰ تن انواع نخ FOY که تنها بخشی از میزان کل تقاضا را برآ ورده خواهد کرد و بطور قطع نیاز به احداث واحدهای جدید دیگری در کشور می باشد. ماده اولیه اصلی در تولید این نوع نخ ها ، نخ POY و چیپس پلی استر می باشد که می توان آنرا از داخل کشور تهیه نمود. قبلاً چیپس پلی استر مورد نیاز کشور از کشورهای آسیای شرقی و عربستان تامین می شد که با راه اندازی کارخانه چیپس یزد و پتروشیمی تندگویان، واردات در این زمینه به مقدار کمی رسیده است و در حال حاضر درصد زیادی از نیاز کشور از طریق این واحدها قابل تامین می باشد.

۶-۲- زمانبندی اجرای طرح :

یکی از ارکان مهم اجرای پروژه ها که ضامن موفقیت پروژه می باشد ، برنامه ریزی دوران اجرای پروژه است. احداث واحدهای صنعتی نیز از این قاعده مستثنی نبوده و زمان بندی فعالیت ها ضمن سازماندهی بهتر آنها و قاعده مند نمودن فعالیت ها باعث مدیریت بهتر و تخصیص به موقع منابع می گردد. به این منظور اولین قدم در زمان بندی، شکستن پروژه به اجزای ریزتر و مشخص نمودن ساختار اجزای کار (WBS) و فعالیت های اساسی یک پروژه می باشد.

زمان بندی فعالیتها ضمن سازماندهی فعالیتها و قاعده مند کردن آنها باعث مدیریت بهتر و تخصیص به موقع منابع می گردد . به این منظور اولین قدم ، شکستن یک پروژه به فعالیت های اساسی است که انجام به موقع آنها باعث خاتمه موفقیت آمیز پروژه می گردد. بنابراین ضرورت دارد مجری پروژه با دید جامعی هر کدام از

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملا آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

فعاليتها از مرحله تحقیقات اولیه و انتخاب مشاور تا مرحله بهره‌برداری واحد صنعتی را برآورد نماید و زمان مناسب برای هر فعالیت را پیش‌بینی کند.

سپس با شناخت روابط پیش‌نیازی فعالیتها زمان شروع و خاتمه فعالیتها را طوری برنامه‌ریزی کند که بتواند در مدت تعیین شده پروژه را تحویل دهد، چرا که تأخیر در اجرای پروژه در برخی موارد باعث وارد نمودن خساراتی خواهد شد که جبران آن بسیار سخت می‌باشد. در این برنامه فعالیتهای اساسی اجرای پروژه با اخذ مجوزهای مختلف از ادارات ذیربط شروع شده و به اخذ پروانه بهره‌برداری ختم می‌شود. زمان انجام هر یک از فعالیتها نیز با توجه به حجم فعالیتها و مشکلات احتمالی در اتمام به موقع فعالیت تخمین زده می‌شود. از جمله این مشکلات می‌توان به مقررات اداری اخذ مجوز، مشکلات سفارش ماشین‌آلات و مشکلات راه‌اندازی آزمایشی و .. اشاره کرد. از نظر وسعت و حجم امور، زمان‌بندی طرحهای صنعتی از مرحله تحقق فکر اولیه و انتخاب مشاور تا مرحله بهره‌برداری دائم از واحد صنعتی را فرا می‌گیرد که در طی این مراحل ارکان اجرایی متعدد اعم از هیئت مؤسس، مشاور، مجری، فروشنده، ماشین‌آلات، پیمانکاران در مقاطع مختلف، نقش خود را در پیشرفت کار ایفاء خواهند نمود. در جدول زمانبندی اجرای طرح مراحل مختلف اجرای پروژه زمانبندی شده است.

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	مشاور
شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

پیش بینی برنامه زمانبندی اجرای طرح													
مدت: سال	سال اول						سال دوم						سال سوم
	۲	۴	۶	۸	۱۰	۱۲	۲	۴	۶	۸	۱۰	۱۲	۱
انجام مطالعات سرمایه گذاری													
کسب مجوزهای لازم و اقدام برای تامین مالی طرح													
تامین خدمات مهندسی													
خرید زمین و آماده سازی													
انتخاب مجری طرح (پیمانکاران)													
تجهیز کارگاه													
عملیات ساختمانی و محوطه سازی													
سفارش خرید و حمل ماشین آلات													
نصب و راه اندازی ماشین آلات													
تاسیسات													
استخدام و آموزش کارکنان													
تأخیرهای پیش بینی نشده													
تولید آزمایشی													
تولید تجاری													

۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روشهای تولید نخ FOY

۳-۱-۱ تکنولوژی تولید:

پلی استر از نظر میزان تولید در جهان، مهمترین لیف تجاری مصنوعی می باشد که نحوه تولید، مشخصات، مواد اولیه و خواص آن همواره در سطوح عملی مختلف مورد بحث و تحقیق قرار گرفته است. الیاف پلی استر رل می توان به گونه های مختلفی تولید کرد. در زیر اشاره ای کلی به ساختار شیمیایی و انواع تولیدات آن،

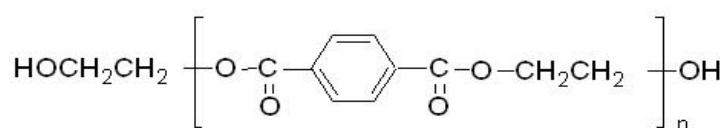
مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملا آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

همراه با خصوصیات فیزیکی حاصل از این عملیات اشاره شده و در نهایت به تکنولوژی مورد استفاده در این واحد تولیدی اشاره شده است.

۱-۳-۲- تعریف شیمیایی پلی استر:

پلی استر به پلیمرهایی اتلاق میگردد که دارای گروه استر در زنجیره اصلی خود باشند. این گروه استری (CO-O-) ، حاصل واکنش بین الکل های دو ظرفیتی و کربوکسیلیک اسیدهای دو ظرفیتی می باشند. در صنعت

پلیمرسازی و همچنین صنعت نساجی منظور از الیاف پلی استر، الیاف تهیه شده از پلی اتیلن ترفتالات ست که (PET) متداولترین نوع بوده و فرمول آن بصورت زیر می باشد:



۱-۳-۳- روشهای تولید الیاف پلی استر :

الف - تولید پیوسته تک مرحله (روش مستقیم) :

مراحل ترکیبی مونومرها و انجام پلی مریزاسیون و در نهایت تبدیل آنها به رشته های الیاف توسط رشته ساز، بطور مداوم و در یک مرحله تولید انجام می گیرد.

ب- تولید دو مرحله ای:

در این روش بعد از انجام پلیمریزاسیون، پلیمر تولیدی تبدیل به ذرات چیپس شده، سپس چیپس تولیدی به مرحله بعد که ریسندگی الیاف است فرستاده می شود.

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	مشاور
شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

قابل ذکر است که در تکنولوژی تولید کارخانه، از مرحله دوم این روش یعنی تبدیل چیپس پلی استر به

الیاف یکسره و در نهایت نخ استفاده شده است.

نمودار زیر مراحل پلیمریزاسیون پیوسته برای تولید چیپس و نیز الیاف پلی استر را نشان می دهد:

در صورت تولید چیپس، با توجه به حساسیت زیاد پلیمر مذاب به هیدرولیز، لازم است که چیپس تولید شده در هوای داغ خشک و یا در یک گاز بی اثر و در دمای 180°C در شرایطی که مقدار رطوبت باقیمانده کمتر از $0.05/0$ درصد باشد قرار گیرد.

در مرحله ریسندگی، چیپس پلی استر ذوب گردیده و به کمک پمپ چرخ دنده ای با فشار در حدود PSI ۱۵۰۰-۲۰۰۰ از روزنه های رشته ساز بیرون رانده می شود. با توجه به بالا بودن خطر تخریب پلی استر بر اثر هیدرولیز، اکسیداسیون و گرما لازم است که پلیمر مذاب کاملاً خشک و عاری از اکسیژن باشد. سرد شدن پلیمر بعد از ترک رشته ساز باید به صورت بسیار یکنواخت و در غیاب هر نوع تلاطم صورت پذیرد. بعد از انجماد، فیلامنت ها از حمام روغن های تکمیلی عبور نموده و نهایتاً با سرعتی که خصوصیات فیزیکی الیاف را مشخص می کند بر روی بسته ها پیچیده می شوند. با توجه به درجه کششی که به پلی استر وارد می شود می توان خواص مکانیکی آنرا تغییر داد.

خواص الیاف پلی استر بعد از رشته ساز و قبل از هرگونه عملیات کششی به عوامل قابل تغییر در حین تولید بستگی دارد. پلی استر در مقابل بیشتر اسیدهای معدنی مقاوم می باشد ولی در اسید سولفوریک غلیظ حل می گردد. هیدرولیز پلی استر به مقدار زیاد به دما وابسته است.

- پلی استرهای اصلاح شده

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

الیاف پلی استر اصلاح شده، بخش عمده ای از تولید کل پلی استر را تشکیل می دهند. این الیاف در مقایسه با پلی استر معمولی دارای خصوصیات بهتری از نقطه نظر کاربرد می باشند. الیاف اصلاح نشده دارای عیوبی مثل جذب آب بسیار کم، تمایل زیاد به تشکیل پرز، تمایل زیاد به تشکیل الکتریسته ساکن و رنگریزی مشکل می باشند. روشهای اصلاح پلی استر را برای رفع عیوب فوق می توان به صورت زیر تقسیم بندی نمود:

➤ اصلاح در حین پلی مریزاسیون

➤ اصلاح در حین کاربرد

➤ اصلاح ترکیبی

➤ اصلاح در حین تولید (ریسندگی اولیه)

روش آخر که بیشتر به عنوان اصلاح فیزیکی در نظر گرفته می شود شامل موارد زیر می گردد:

- تغییر شکل روزنه رشته ساز

- افزایش یا تغییر سرعت تولید

- تغییر شرایط کشش و تثبیت

- تغییر ظرافت نخ

- تکسچره کردن

- تولید الیاف دو جزئی

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	مشاور
شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

آزمایشات جهت افزایش تولید پلی استر نشان می دهد که سرعت تولید به شدت ساختار و در نتیجه خواص الیاف تولید شده را تحت تاثیر قرار می دهد. بطور کلی با افزایش سرعت تولید میزان کشش لازم جهت کسب خواص فیزیکی مناسب کاهش می یابد. با توجه به سرعت تولید، پلی استر به سه و یا پنج گروه تقسیم می گردد:

- پلی استر با نظم کم Low Oriented Yarn (LOY) با سرعتهای تا ۱۸۰۰ متر در دقیقه که داخلی

این الیاف دارای نظم قابل ملاحظه ای نبوده و باید سریعاً بعد از تولید کشیده شوند.

برای کشش گرم ساختاری نیمه بلورین شکل میگیرد.

- پلی استر با نظم متوسط Moderate Oriented Yarn (MOY) با سرعت بین ۱۸۰۰ تا ۲۸۰۰ متر در

دقیقه تولید می گردد.

- پلی استر نیمه آرایش یافته کامل کشیده نشده Partially Oriented Yarn (POY) با سرعتهای در

محدوده ۲۸۰۰ تا ۴۲۰۰ متر در دقیقه تولید می گردند. گرچه این نوع الیاف هنوز دارای درجه تبلور بالایی

نمی باشد ولی نظم کلی در آنها می باشد که نگهداری آنها برای چندین ماه بدون ترد و شکننده شدن و

همچنین تغییر شکل بویین ممکن می باشد. سرعت متداول برای تولید پلی اتیلن ترفتالات کامل کشیده نشده

۳۰۰۰ تا ۳۵۰۰ متر در دقیقه است. تبلور در سرعت های بیش از ۳۰۰۰ متر در دقیقه شروع به شکل گرفتن

می نماید.

- پلی استر با نظم زیاد Highly Oriented Yarn (HOY) با سرعت بین ۴۰۰۰ تا ۶۰۰۰ متر در دقیقه

تولید می گردد. این الیاف به صورت بخشی، متبلور بوده و از نظم کلی بالایی برخوردار می باشد.

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

- الیاف با نظم کامل کامل کشیده (شده با FOY) Fully Oriented Yarn یا Fully Drawn Yarn (FDY)

سرعتهای بیش از ۶۰۰۰ متر در دقیقه تولید می گردند. ازدیاد طول این نوع الیاف بین ۲۰ تا ۳۰ درصد می باشد. این الیاف بیشتر برای تولید منسوجات بی بافت مورد استفاده قرار می گیرد.

با توجه به میزان مصرف بالای نخ های پلی استر در صنعت نساجی علی الخصوص نخ های فیلامنتی، تولید نخ های نیمه آرایش یافته (Partially Oriented Yarn) به عنوان مواد اولیه کارخانجات تکسچرایزینگ این نخ بعنوان ماده اولیه جهت تولید نخ های FOY, ATY, DTY می باشد. از اهمیت ویژه ای برخوردار است. نخ POY یا نخ نیمه آرایش یافته طی فرآیند ذوب ریزی با مصرف چیپس پلی استر نیمه مات و براق با استفاده از ماشین آلات روز بصورت سفید و همچنین با استفاده از مستریج (دانه های رنگی) بصورت خودرنگ تولید می شود.

نخ پلی استر POY، با نظم بخشی با سرعت های در محدوده ۲۸۰۰ تا ۴۲۰۰ متر در دقیقه تولید می شود و با این مشخصه هنوز دارای درجه تبلور بالایی نمی باشد و نظم کلی در آنها در حدی می باشد که نگهداری آنها برای چندین ماه بدون ترد و شکننده شدن و همچنین تغییر شکل بوبین ممکن می باشد. نخ POY در کارخانجات تکسچرایزینگ به نخ استرچ و تکسچره تبدیل می گردد که این نخ جهت تولید محصولات زیر مورد استفاده قرار می گیرد.

۱- پارچه رومبلی و پرده ای ۲- البسه ورزشی زمستانی ۳- البسه زیر ۴- جوراب

۵- پارچه کشباف یکپارچه ۶- البسه ورزشی

فرایند تولید نخ پلی استر FOY به دو بخش کلی تقسیم می شود.

الف) مرحله کریستالیزاسیون و خشک کردن چیپس ب) مرحله پلیمریزاسیون و اکسترودر و ریسندگی نخ

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	مشاور
شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

مرحله کریستالیزاسیون و خشک کردن چیپس :

در این مرحله که در واقع نقطه آغاز خط تولید محصول می باشد، ابتدا مواد اولیه که همان چیپس های پلی استر می باشند با ۵٪ رطوبت بداخل یک سیلوی تغذیه مواد ریخته شده و از آنجا توسط جریان هوا و از طریق لوله های مخصوص به داخل مخزن یا سیلوی ثانویه که در بالای بخش فوقانی خط تولید و بر روی سیستم خشک کننده و کریستالیزاتور چیپس قرار گرفته است منتقل می گردد. سپس مواد از سیلوی ثانویه بداخل یک سیستم پیوسته خشک کن خورانده می شوند که در آنجا چیپس ها توسط هوای گرم حرارت داده شده و بطور همزمان بشدت به هم زده می شوند تا از به هم چسبیدن چیپس ها و تشکیل هرگونه کلوخه و توده ای از مواد در حین فرآیند حرارت دهی در فاز فیزیکی (بی شکل - کریستال) جلوگیری گردد. طراحی خشک کن و همزن بگونه ای است که انجام عملیات خشک کردن چیپس ها و کریستالیزاسیون آنها در حداقل زمان ممکن و بدون آنکه به یکدیگر بچسبند را تضمین می نماید. هرگاه به دلیل تغییر در برنامه ریسندگی و تولید نخ، مقدار مواد ورودی به سیستم تغییر یابد، باس تنظیم مجدد شرایط کارکرد گرم کن جریان هوا ذرات ریزی را که همیشه در خوراک مصرفی طرح (چیپس پلی استر) موجود می باشند از روی آنها زدوده و در یک سیکلون جمع آوری می نماید. سپس جهت جلوگیری از اتلاف انرژی حرارتی، از گازهای خروجی از سیستم خشک کن برای پیش گرم کردن هوای ورودی از سیستم رطوبت گیر استفاده خواهد شد. بدنبال آن چیپس های خشک شده در خشک کن با میزان رطوبت کمتر از ۳ PPM، در اثر نیروی وزن خود به داخل اکسترودر ریخته می شوند. برای جذب رطوبت هوای مورد نیاز سیستم خشک کن از یک سیستم رطوبت گیر شامل دو مخزن حاوی ماده جاذب رطوبت (سیلیکاژل) استفاده می شود. هوای محیط از طریق یک مجموعه فن و فیلتر وارد یکی از این دو مخزن می شود تا رطوبت آن

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

جذب شود. سپس بعد از طی مدت معینی جریان هوا توسط یک سری شیرهای تبدیل که بوسیله سیستم کنترل اتوماتیک کنترل می شوند از یک مخزن به مخزن دیگر منتقل شده و همزمان هوای گرم از مسیر جداگانه دیگری بداخل مخزن اول فرستاده می شود تا سیلیکاژل موجود در آن احیاء گردد.

ب - مرحله پلیمریزاسیون و اکسترودر و ریسندگی نخ :

نقطه آغازین این مرحله، اکسترودر می باشد که از یک مارپیچ و یک محفظه لوله ای شکل که با کمک المنت الکتریکی گرم می شود، تشکیل یافته است. اکسترودر در فرآیند ذوب ریزی عمل ذوب کردن گرانولها، یکنواخت کردن مذاب و تامین دمای مورد نیاز آن را تا تغذیه تحت فشار به پمپ ریسندگی انجام می دهد . پمپ ریسندگی، به پمپ دنده ای که مقدار جرم ریسندگی (مذاب یا محلول) را به هر موقعیت به میزان یکسان و به مقدار یکنواخت تغذیه می نماید، اطلاق می گردد.

نخ FOY چیست :

نخ FOY یا کاملاً کشیده شده که محصول اصلی تولیدی طرح می باشد طی فرایند ذوب ریزی به همراه کشش یا مصرف چپیس پلی استر نیمه مات و براق با استفاده از ماشین آلات روز بصورت سفید و همچنین با استفاده از مسترچ (دانه های رنگی) بصورت خودرنگ تولید می شود.

الیاف با نظم کامل کامل کشیده شده Fully Oriented Yarn (FOY) یا: Fully Drawn Yarn (FDY)

با سرعت های بیش از ۶۰۰۰ متر در دقیقه تولید می گردند. ازدیاد طول این نوع الیاف بین ۲۰ تا ۳۰ درصد می باشد. این الیاف بیشتر برای تولید منسوجات بی بافت مورد استفاده قرار می گیرد.

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	مشاور
شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

نخ کاملاً کشیده شده فرایند تولید آن شبیه فرایند POY است با این تفاوت که این نخ با سرعت بالا تابیده می شود و به صورت یکپارچه کشیده می شود. این کار اجازه می دهد که از طریق جهت گیری و کریستالیزیشن (بلور سازی) تثبیت شود. نخ ها با فرایند پلیمریزاسیون ادامه دار تولید می شود تمام ویژگی های اصلی نخ مانند سختی، طول، تنوع استر و آب رفتگی در مقابل آب جوش دقیقاً کنترل می شود. درهم بافتن کنترل شده نیز به نخ کمک می کند تا نخ چند لا تولید شود. نخ FOY به دودسته ساده و ایترمینگل تقسیم می شود. که نخ های ایترمینگل مناسب تابیدن مستقیم، تابیدن (چله کشی) و بافتن به کار می رود. نخ FOY مقاومت بسیار خوبی در برابر رنگ شدن دارد.

خلاصه FOY

این نخ از اعمال کشش روی نخ POY تولید می شود که بدو صورت تک مرحله ای یا دو مرحله ای انجام می شود و ماده اولیه جهت تولید نخ تابیده بوده و خود نیز بطور مستقیم در بافندگی نیز مصرف دارد.

ویژگیهای نخ : FOY یا همان FDY

استحکام بالا: نخ های FDY به دلیل استحکام بالا در تولید محصولات بادوام و مستحکم ترجیح داده می شوند. سطح صاف: ساختار نخ کاملاً صاف و صاف باعث می شود تا نخ های FDY سطح صافی داشته باشند که باعث می شود پارچه ها بافت و درخشندگی بهتری داشته باشند.

FDY

FDY

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

FDY خاصیت ارتجاعی خوبی دارند که راحتی و انعطاف پذیری را در لباس فراهم می

کند

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

نقاط قوت:

- تولید نخ های پلی استر از نوع آب بر نبوده و مصرف آب پایینی دارد، در نتیجه در اقلیم خشک و نیمه خشک ایران بویژه استان های غربی مانند ایلام می توان از این روش تولید بهره برد.
- موارد مصرف آنها بسیار گسترده و متنوع است و باتوجه به انعطاف پذیری بالای خط تولید این محصولات می توان تقاضای بخش های مختلف بازار را پاسخ داد.
- ماده اولیه این محصولات را می توان از طریق پتروشیمی داخل کشور به راحتی تامین کرد.
- نیروی متخصص مورد نیاز این صنعت در استان وجود داشته و یا از استان های دیگر قابل تامین است . این صنعت ارزش افزوده بالایی ایجاد کرده و می تواند ارزآوری خوبی داشته باشد .

نقاط ضعف:

- تغییر قیمت خوراک پتروشیمی ها بر قیمت نهایی این محصولات تاثیر مستقیمی دارد.
- رقابت در این صنعت در کشورمان بسیار بالاست و وارد شدن به این حیطه نیازمند توجه جدی به مساله برندسازی و بازاریابی است .

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	مشاور
شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

۵. بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد میزان سرمایه گذاری مورد نیاز:

انتخاب ظرفیت و برنامه تولید مناسب برای واحدهای صنعتی علاوه بر بهره‌برداری بهینه از سرمایه‌گذاری انجام شده، عاملی در جهت کسب بیشترین سود ممکن خواهد بود. نظر به اینکه احداث واحدهای صنعتی مستلزم سرمایه‌گذاری اولیه‌ای است که در بعضی موارد تقریباً ثابت است، لذا انتخاب ظرفیتهای خیلی کم، سودآوری طرح را غیرممکن می‌سازد. علاوه بر آن در صنایع کوچک انتخاب ظرفیتهای بالا، سرمایه‌گذار را مجبور به تأمین سرمایه زیادی می‌کند که در آن صورت واحد مورد نظر از چهارچوب مطالعات صنایع کوچک و احداث آن فراتر می‌رود. انتخاب مناسبترین برنامه و مطلوبترین ظرفیت تولید یک واحد علاوه بر بهره‌برداری بهینه از سرمایه‌گذاری انجام شده عاملی در جهت کسب بالاترین سود خواهد بود. حصول این نتایج مطلوب مستلزم شناخت پارامترهای موثر در تولید کمی و کیفی به منظور دستیابی به بهینه‌ترین شرایط اقتصادی می‌باشد لذا برآورد دقیقی از معادلات حاکم بر تولید، مصرف و بازار فروش محصولات مورد نظر خصوصاً در صحنه رقابت با سایر تولید کنندگان مشابه مقدمه‌ای اساسی بر سایر مطالعات می‌باشد که محدوده ظرفیت واحد را مشخص می‌کند.

بالا بودن هزینه‌های متغیر تولید، مشکلات ناشی از مدیریت واحدهای چند شیفت و مشکلات فرهنگی اجتماعی ناشی از کوچک بودن واحدهای تولیدی مواردی هستند که در تمایل به کاهش شیفتهای کاری مؤثرند. از سوی دیگر تمایل به استفاده بیشتر از سرمایه‌گذاری انجام شده، توانایی افزایش ظرفیت با سرمایه‌گذاری ثابت، مشکلات ناشی از عملکرد ناپیوسته خط تولید، زمانهای تلف شده در راه‌اندازی خط تولید از جمله مواردی هستند که در افزایش شیفتهای کاری دخیل می‌باشند. در این واحد با در نظر گرفتن چنین مواردی، ۳ شیفت کاری در روز منظور می‌گردد. زمان مفید کار در هر شیفت کاری با توجه به پیوستگی تولید ۸ ساعت در نظر گرفته شده است. با توجه به شرایط بازار فروش این محصول و نیز شرایط تولید ۳۰۰ روز کاری در سال برای طرح پیش بینی شده است.

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

❖ جدول سرمایه گذاری طرح :

شرح	مبلغ (میلیون ریال)
زمین	۱۷۵۰۰۰
محوطه سازی	۷,۰۷۰
ساختمان سازی	۲۰۸,۵۰۰
تاسیسات	۷۲,۳۰۰
وسایل حمل و نقل	۶۰,۰۰۰
ماشین آلات و تجهیزات	۷۰۰,۰۰۰
هزینه نصب و راه اندازی ماشین آلات (۵٪ ارزش ماشین آلات)	۳۵,۰۰۰
هزینه های قبل از بهره برداری	۶۹۸۲
پیش بینی نشده (۵٪ ارقام بالا)	۳۷,۹۹۱
جمع کل	۱,۲۱۶,۶۵۶

❖ مشخصات زمین طرح به شرح ذیل می باشد:

شرح	مکان	متراژ (مترمربع)	قیمت هر مترمربع (میلیون ریال)	مبلغ کل (میلیون ریال)
زمین	شهرک صنعتی ایلام	۷۰۰۰	۲۵	۱۷۵۰۰۰

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	مشاور
شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

❖ هزینه محوطه سازی به شرح ذیل می باشد:

-جدول محوطه سازی

ردیف	عنوان	شرح	مساحت مترمربع	بهای واحد هزار ریال	جمع کل میلیون ریال
۱	تسطیح ، رگلاژ زمین و مراحل خاک برداری ، خاک ریزی و آماده سازی	با توجه به ناهمواریهای طبیعی که در زمین محل اجرای طرح قرار دارد این مرحله از حساسیت و دقت بیشتری برخوردار میباشد	۷۰۰۰	۲۰۰	۱۴۰۰
۲	عملیات دیوارکشی و نرده کشی	اجرای دیوارکشی با بهره گیری از آجر و سیمان و بلوک های سیمانی به ضخامت ۲۵ سانتیمتر و ارتفاع ۲ متر	۶۶۰	۲۰۰۰	۱۳۲۰
۳	اجرای روشنایی محوطه	با نصب تعداد لازم چراغ روشنایی با تزیینات مناسب در محوطه اجرا خواهد شد و انجام سیستم نورپردازی لازم به تعداد ۷ نورافکن	کل محوطه ۷ نورافکن	۵۰۰۰۰	۳۵۰
۴	اجرای فضای سبز	اجرای نهالکاری و گلکاری و درخت کاری و چمن کاری و زیرسازیهایی لازم برای فضای سبز و نصب و راه اندازی تجهیزات آبیاری بارانی	۲۰۰ مترمربع	۵۰۰۰	۱۰۰۰
۵	پایاده روسازی و آسفالت و جدول گذاری و با اجرای سنگ فرش اجرای لایه های ساب بیس و بیس به ضخامت ۴۰ سانتیمتر و اجرای بتن کف محوطه (اجرای تاییل های بتنی پیش ساخته محوطه)		۵۰۰ مترمربع	۵۰۰۰	۲۵۰۰
۶	ساخت و نصب درب ورودی محوطه		۱ باب	۱ باب	۵۰۰
جمع کل					۷۰۷۰

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

❖ ب- مساحت زیربنای ساختمانی و محوطه سازی بر طبق برآورد و محاسبات کارشناسی ساختمانی درج گردیده است.

جدول - ساختمانیها

ردیف	عنوان	شرح	مساحت مترمربع	بهای واحد (هزار ریال)	جمع (میلیون ریال)
۱	بخش A: مجموعه سالن های تولید و انبار و تاسیسات و واحدهای مرتبط با آنها	نوع سازه فلزی سوله میباشد و با توجه به موارد فنی مرتبط با انواع محصولات و تجهیزات فرایند تولید و نوع سازه ها مخصوص سازه های صنعت طراحی و اجرا شده و زیرساختهای خاص آن مدنظر قرار می گیرد	۲۵۰۰	۷۰۰۰۰	۱۷۵۰۰۰
۲	بخش B: مجموعه ساختمانیهای اداری و رفاهی و نگهبانی و سرایداری	نوع سازه آجری فلزی با سقف تیرچه بلوک و از نوع آرماتوربندی و متناسب با موقعیت آب و هوایی منطقه و با در نظر گرفتن کلیه زیرساختها	۳۰۰	۱۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰
۳	بخش C: ساختمان تاسیسات	نوع سازه آجری و دارای چاه ارت و ...	۵۰	۷۰۰۰۰	۳۵۰۰
جمع کل - زیربنا و هزینه ها			۲۸۵۰		۲۰۸۵۰۰

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

ماشین آلات :

هزینه تهیه ماشین آلات و تجهیزات خط تولید، براساس استعلام صورت گرفته از شرکت های مهم تولید کننده یا نمایندگی های معتبر برآورد می گردد. همچنین هزینه های جانبی تهیه ماشین آلات، شامل : هزینه های حمل و نقل، نصب و راه اندازی، عوارض گمرکی و ... نیز محاسبه می شود. در جدول زیر فهرست ماشین آلات تولیدی و تعداد مورد نیاز آن در خط تولید ارائه شده است و براساس قیمت های اخذ شده ، هزینه های اصلی و جانبی تهیه ماشین آلات و تجهیزات، محاسبه گردیده است.

ردیف	عنوان	تعداد دستگاه	مبلغ		جمع کل میلیون ریال
			ارزی (دلار)	ریالی (میلیون ریال)	
۱	خط کامل تولید FOY شامل ذوب ریزی ، اکسترودر ، خشک کن، دستگاههای تابندگی و کشش ، سیستم های تهویه ، چیلر ، کمپرسور و...	خط کامل	۹۰۰۰۰۰	۶۳۰۰۰۰ معادل ریالی	۶۳۰۰۰۰
۲	دیگ بخار ۱ تنی	۱	-	۲۰۰۰۰	۲۰۰۰۰
۳	سیستم های بسته بندی	۱	-	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰
۴	سایر پیش بینی نشده (۳ درصد موارد فوق)			۲۰۰۰۰	۲۰۰۰۰
جمع کل هزینه ماشین آلات					۷۰۰۰۰۰

*قیمت ماشین آلات با نرخ دلار ۷۰۰۰۰ تومان در نظر گرفته شده است.

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

تأسیسات :

در تمام صنایع، تأسیسات مصرفی به عنوان یکی از مهم ترین ارکان برپایی هر کارخانه و واحد صنعتی مطرح می باشد. این تأسیسات با توجه به پارامترهایی از قبیل تعداد نیروی انسانی، ماشین آلات تولیدی و کمک تولیدی، میزان فضای مورد نیاز تولیدی، اداری و سایر محوطه های کارخانه پیش بینی می گردد. ارزش تأسیسات موجود و مورد نیاز در کارخانه به شرح جدول زیر می باشد.

هزینه های تأسیسات طرح بر طبق اقلام مندرج در قرارداد پیمانکاری مورد محاسبه قرار گرفته است.

جدول - هزینه های تأسیسات :

جمع کل (میلیون ریال)	مبلغ		شرح
	ریالی (میلیون ریال)	ارزی (دلار)	
۶۰۰۰	۶۰۰۰	۰	تأسیسات برق رسانی، حق امتیاز و نصب و راه اندازی ترانس برق زمینی با دیمانند ۲۰۰۰ کیلووات و انجام کلیه مراحل کابل کشی ها و نصب تابلو برق های اصلی و فرعی و با تجهیزات جانبی برق رسانی و موتور و سیستم برق اضطراری مد نظر قرار دارد
۱۵۰۰	۱۵۰۰	۰	تأسیسات آبرسانی اجرای سیستم آبرسانی از طریق اتصال به شبکه آبرسانی با تجهیزات جانبی کامل آن و با انجام لوله کشی آب مصرفی (لوله چند لایه) و کلیه امکانات دسترسی به شبکه آبرسانی و اجرای سیستم تصفیه خانه صنعتی و اجرای خط سپتیک جهت فاضلاب مجموعه
۱۵۰۰	۱۵۰۰	۰	سیستم سرمایش و گرمایش و سالن ها و سازه ها
۶۰۰	۶۰۰		تجهیزات و کلیه سیستم تهویه سالن ها و ساختمانها
۱۳۰۰	۱۳۰۰	۰	تأسیسات اعلام و اطفاء حریق از طریق اجرای سیستم متمرکز با مخازن و اجرای سیستم پمپاژ و کلیه متعلقات و تجهیزات جانبی

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

۲۰۰۰	۲۰۰۰	۰	سوخت رسانی از طریق اجرای سیستم گازرسانی با کلیه متعلقات و تجهیزات جانبی و انجام مراحل لوله کشی ها و متعلقات لازم
۴۵۰۰	۴۵۰۰		باسکول ۳۰ تنی
۹۰۰	۹۰۰	۰	تاسیسات دوربین مداربسته و هوشمند و دزدگیر با اجرا و نصب و راه اندازی ۱۰ دستگاه دوربین هوشمند
۷۲۳۰۰	۷۲۳۰۰	۰	جمع

❖ لوازم و تجهیزات کارگاهی:

تهیه و تدارک امکانات و ماشین آلات به منظور تعمیر دستگاهها و تجهیزات کارخانه در صنایع کوچک مقرون به صرفه نمی باشد. زیرا از طرفی موجب افزایش حجم سرمایه گذاری می شود و از سوی دیگر به علت کمی تقاضا برای این واحد، امکانات فوق معمولاً بیکار و بلا استفاده می ماند. لذا در این واحد نیز چنین تجهیزات و امکاناتی مورد نیاز نمی باشد. اما به منظور انجام تعمیرات اولیه و اضطراری تجهیزات و تأسیسات واحد و امور مربوط به سرویسهای فنی و نگهداری دستگاهها و نیز جهت عملیات نصب و راه اندازی ماشین آلات و تجهیزات، تعمیرگاهی با امکانات محدود تعمیرگاهی مثل میزکار، گیره، دستگاه جوش، انبر و ماسک، سنگ فرز بوش، جعبه بکس و ... در طرح پیش بینی می گردد و در صورتی که نیاز به تعمیرات اساسی باشد از خدمات واحدهای فعال خارج از کارخانه بهره گیری خواهد شد.

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

❖ لوازم و اثاثیه اداری :

کلیه هزینه های اثاثه اداری مورد نیاز در محل اجرای طرح در جدول ذیل آورده شده اند.

مبالغ (میلیون ریال)

شرح	واحد	تعداد / مقدار	مورد نیاز		جمع کل
			ارزی (دلار)	ریالی	
وسایل و اثاثیه ، تجهیزات اداری ، میز و صندلی ، کامپیوتر و منعلقات، رفاهی، آشپزخانه و ...	-	مورد نیاز	۰	۸۵۰۰	۸۵۰۰
جمع			۰	۸۵۰۰	۸۵۰۰

❖ هزینه وسایل نقلیه :

نام دستگاه یا تجهیزات	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
سواری	۲	۹۰۰۰	۱۸۰۰۰
کامیون	۱	۳۵۰۰۰	۳۵۰۰۰
وانت	۱	۷۰۰۰	۷۰۰۰
مجموع	۵		۶۰۰۰۰

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

❖ هزینه های قبل از بهره برداری :

مبالغ به میلیون ریال

ردیف	شرح	مبلغ	جمع کل
۱	هزینه های مربوط به مجوزهای طرح	۱۰۰	۱۰۰
۲	هزینه تحقیقات، مشاوره و تهیه گزارش توجیهی فنی، اقتصادی و مالی	۲۴۱۹	۲۴۱۹
۳	هزینه کارشناس و ارزیابی طرح در بانک و ارزیابی	۰	۰
۴	هزینه های پرسنلی قبل از بهره برداری	۴۳۲۶	۴۳۲۶
۵	سایر هزینه های پیش بینی نشده ۲ درصد ارقام بالا	۱۳۷	۱۳۷
	جمع	۶۹۸۲	۶۹۸۲

جدول نهایی سرمایه ثابت :

مبالغ به میلیون ریال

ردیف	شرح	مبلغ	مبلغ کل
۱	زمین	۱۷۵۰۰۰	۱۷۵۰۰۰
۲	ساخت و ساز	۷۰۷۰	۷۰۷۰
۳		۲۰۸۵۰۰	۲۰۸۵۰۰
۴		۷۲۳۰۰	۷۲۳۰۰
۵	ماشین آلات	۷۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

۸۵۰۰	۸۵۰۰	تجهیزات اداری	۶
۶۰۰۰۰	۶۰۰۰۰	وسایل نقلیه	۷
۶۹۸۲	۶۹۸۲		۸
۳۵۰۰۰	۳۵۰۰۰		۹
۳۷۹۹۱	۳۷۹۹۱	هزینه های پیش بینی نشده (۳٪ ارقام بالا)	۱۰
۱,۲۱۶,۶۵۶	۱,۲۱۶,۶۵۶	جمع کل	

هزینه های سرمایه در گردش:

ردیف	شرح	روز	مورد نیاز	جمع
۱	مواد اولیه و بسته بندی	۶۰	۱۲۰۲۳۵۳	۱۲۰۲۳۵۳
۲	حقوق و دستمزد سالیانه	۶۰	۳۴۶۱۲	۳۴۶۱۲
۳	آب، برق و گاز مصرفی	۶۰	۹۶۸۹	۹۶۸۹
۴	نگهداری و تعمیرات و تامین لوازم یدکی	۶۰	۵۶۹۳	۵۶۹۳
۵	هزینه های تبلیغات و بازاریابی	۶۰	۳۶۰۷۰	۳۶۰۷۰
۶	هزینه های بیمه کارخانه	۶۰	۴۰۵	۴۰۵
۷	موارد پیش بینی نشده ۳٪ موارد بالا	۶۰	۳۸۶۶۴	۳۸۶۶۴
	جمع	—	۱,۳۲۷,۴۸۸	۱,۳۲۷,۴۸۸

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

هزینه های تولید:

الف - هزینه های ثابت تولید

ردیف	شرح	(درصد)	مبلغ (میلیون ریال)
۱	حقوق و مزایای کارکنان	۶۵	۱۳۴۹۸۷
۲	سوخت و انرژی	۲۰	۱۱۶۲۶
۳	هزینه استهلاک	۱۰۰	۱۷۷۹۶۶
۴	سود سالیانه بانکی	۱۰۰	۰
۵	بیمه کارخانه	۱۰۰	۲۴۳۳
۶	هزینه تعمیر و نگهداری	۲۰	۱۴۴۶۰
۷	هزینه لوازم و کارکنان	۲۰	۶۲۰
جمع کل			۳۴۲۰۹۳

ب - هزینه های متغیر تولید

ردیف	شرح	(درصد)	مبلغ (میلیون ریال)
۱	حقوق و مزایای کارکنان	۳۵	۷۲۶۸۵
۲	سوخت و انرژی	۸۰	۴۶۵۰۷
۳	مواد اولیه و بسته بندی	۱۰۰	۷۲۱۴۱۲۰
۴	تبلیغات و بازاریابی	۱۰۰	۲۱۶۴۲۳
۵	هزینه تعمیر و نگهداری	۸۰	۲۷۳۲۸
۶	هزینه لوازم و کارکنان	۸۰	۲۴۸۰
جمع کل			۷۵۷۹۵۴۵

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملا آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

۶. میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تامین آن

اصلی ترین مواد اولیه مورد نیاز تولید نخ FOY در جدول ذیل آورده شده است.

ردیف	شرح	واحد مصرف	میزان مصرف سالانه	میزان مصرف سالانه با ۳ درصد پرت	متوسط قیمت (میلیون ریال)	جمع (میلیون ریال)
۱	پلی اتیلن ترفتالات گرید نساجی	تن	۱۰۰۰۰	۱۰۳۰۰	۶۸۰	۷۰۰۴۰۰۰
۲	سایر ۳ درصد مواد اولیه (بوبین مقوایی به ازای هر ۱۴ کیلو نخ ۱ عدد بوبین و کارتن بسته بندی و ...)					۲۱۰۱۲۰
جمع کل						۷۲۱۴۱۲۰

۷- آنالیز ریسک اجرای طرح :

اصلی ترین ریسک های طرح تولید

- ریسک های مرتبط با عدم وجود نیروی متخصص در منطقه
- تغییر مداوم قیمت خوراک پتروشیمی و در نتیجه تغییر قیمت مواد اولیه این صنعت
- ریسک های مرتبط با بورس کالا به عنوان اصلی ترین منبع تامین مواد اولیه این صنعت
- ریسک های مرتبط با مسائل مانند نشت گاز و آتش سوزی خط تولید
- ریسک های مرتبط با تغییرات مداوم قوانین و مقررات حوزه صنعت و تغییر قوانین گمرکی

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملا آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

نیروی انسانی تعیین کننده اصلی هدفمند نمودن مجموعه می باشد، بنابراین بکارگیری پرسنل مجرب و متخصص از برنامه های آینده واحد تولیدی مورد نظر می باشد. بکارگیری مدیران با تجربه در زمینه های مختلف اجرایی و تصمیم گیری میتواند آینده کاری و توسعه این واحد تولیدی را تضمین نماید. در محل انتخابی اجرای طرح محدودیتی جهت تامین نیروی انسانی ماهر وجود نداشته و منطقه دارای نیروی انسانی تحصیلکرده، ماهر و جوان می باشد. جدول زیر اطلاعات نیروی انسانی طرح را نشان می دهد.

ردیف	عنوان شغلی	تعداد (نفر)	حقوق ماهیانه (میلیون ریال)	حقوق و مزایای سالیانه ۱۴ ماه (میلیون ریال)
۱	مدیر ارشد	۱	۳۰۰	۴۲۰۰
۲	مدیر واحدها	۲	۳۰۰	۸۴۰۰
۳	پرسنل تولیدی متخصص	۱۵	۲۰۰	۴۲۰۰۰
۴	امور مالی و اداری	۳	۲۰۰	۸۴۰۰
۵	پرسنل تولیدی تکنسین	۱۰	۱۸۰	۲۵۲۰۰
۶	خدماتی	۱۰	۱۶۰	۲۲۴۰۰
۷	راننده	۲	۱۶۰	۴۴۸۰
۸	انباردار	۳	۱۶۰	۶۷۲۰
۹	کارگر ساده	۲۴	۱۴۰	۴۷۰۴۰
جمع		۷۰		۱۶۸۸۴۰
بیمه و سه درصد حق بیمه و بازنشستگی (۲۳٪)				۳۸۸۳۳
جمع کل حقوق و مزایا و بیمه و بازنشستگی				۲۰۷۶۷۳

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملا آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

۹- بررسی و تعیین میزان آب ، برق، سوخت و امکانات مخابراتی :

شرح	واحد	مصرف سالیانه	هزینه هر واحد (ریال)	کل هزینه سالیانه (میلیون ریال)
آب مصرفی	مترمکعب	۲۶۰۰۰	۳۵۰۰۰	۹۱۰
برقی مصرفی	کیلووات بر ساعت	۳۶۰۰۰۰۰	۷۲۴۳	۵۲۱۴۹
گاز	مترمکعب	۸۰۰۰۰	۴۴۰۰۰	۳۵۲۰
گازوئیل	لیتر	۳۰۰۰۰	۳۵۰۰	۱۰۵
بنزین	لیتر	۴۵۰۰۰	۳۰۰۰۰	۱۳۵۰
تلفن و اینترنت				۱۰۰
جمع کل				۵۸۱۳۴

۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی برای طرح مورد نظر :

در حال حاضر صندوق کارآفرینی امید، بانک صنعت و معدن و سازمان صنایع کوچک و شهرک های صنعتی اصلی ترین حامیان اینگونه طرح ها به شمار می روند. دولت جهت حمایت از تولید این محصول

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

در داخل برای واردات آن تعرفه بازرگانی ۵۵ درصدی وضع کرده است که با این تعرفه گمرکی و قیمت ارز واردات نخ FOY توجیه اقتصادی ندارد و تولید آن در داخل توجیه اقتصادی پیدا می کند. همچنین افزایش قیمت ارز در طی سالهای اخیر اصلی ترین محرک تولیدات صادرات محور بوده و می توان ضمن عرضه به بازار داخلی، توجه به بازارهای خارجی بخصوص بازار عراق و ترکیه را نیز در دستور کار قرار داد. همچنین نخ FOY از پرداخت هر نوع عوارض و مالیات صادراتی معاف بوده و ممنوعیت صادراتی شامل آن نمی شود.

۱-۱۰. مقایسه حمایت تعرفه گمرکی با تعرفه های جهان

در حال حاضر متوسط تعرفه گمرکی جهانی برای این محصولات بر اساس اطلاعات سایت تجارت جهانی TRADE MAP.ORG بطور متوسط ۵ درصد است. در حالیکه تعرفه گمرکی این محصول در ایران به استناد کتاب صادرات و واردات ۱۴۰۳ حداقل ۱۰ درصد می باشد.

۱-۲. حمایت های مالی (واحدهای موجود و طرحها) بانکها - شرکتهای سرمایه گذار :

در این گزارش پیش بینی شده است که کل سرمایه مورد نیاز توسط مجری طرح تامین گردد.

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملا آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی

متوسط قیمت تمام شده (میلیون ریال)	هر تن محصول	۷۹۰
متوسط قیمت فروش (میلیون ریال)	هر تن محصول	۸۴۰
فروش کل (میلیون ریال)		۸,۴۰۰,۰۰۰
درصد فروش در نقطه سر به سر		۴۲
سود (میلیون ریال)		۴۷۸,۳۶۰
ارزش افزوده ناخالص (میلیون ریال)		۱,۰۹۳,۵۸۵
ارزش افزوده خالص (میلیون ریال)		۹۱۵,۶۱۸
نسبت ارزش افزوده ناخالص به کل فروش		۱۳ درصد
نسبت ارزش افزوده خالص به کل فروش		۱۱ درصد
دوره بازگشت سرمایه (سال)		۳,۸۸

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملا آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

۱۲- خلاصه طرح پیش امکان سنجی:

اطلاعات عمومی	General Specification
عنوان پروژه: تولید نخ FOY	Name of The Project: Production of FOY yarn
ظرفیت پروژه: ۱۰۰۰۰ تن در سال	Project Capacity (ton per year): ۱۰۰۰۰
میزان اشتغال: ۷۰ نفر	Personnel Number: ۷۰
روزهای کاری: شنبه تا پنج شنبه	Working Days: ۶ day in week
مورد مصرف محصول: صنایع نساجی	Product Usage: Textile industry
بازار	Marketing
قیمت جهانی محصول: ۱۳۰۰ دلار	Product Global Price (per ton): ۱۳۰۰ \$
تقاضا داخلی: هزار تن	Domestic Demand (th. Ton): ۲۰۰
تولید داخلی: هزار تن	Domestic Production (th. Ton): ۱۲۵
ارزش واردات: ۲۵۵ میلیون دلار	Import: ۲۵۵ m\$
ارزش صادرات: ۱۰ میلیون دلار	Export: ۱۰ m\$
مطالعه فنی	Technical Study
مساحت زمین (مترمربع): ۷۰۰۰	Land Area(m ^۲): ۷۰۰۰
مساحت ساختمان تولید، انبار و اداری (مترمربع): ۲۸۵۰	Building Area(m ^۲): ۲۸۵۰
مواد اولیه اصلی: پلی اتیلن ترفتالات گرید نساجی	Main Raw Materials: Textile grade polyethylene terephthalate
نحوه تأمین مواد اولیه: از بازار داخلی و تامین کنندگان عمده	Supplying Place of Raw Materials: from the domestic market and main supplier

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملا آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

Power Requirement: ۲۰۰۰ kW	برق مورد نیاز: ۲۰۰۰ کیلووات
Water Requirement: ۲۶۰۰۰ m ^۳ /year	آب مورد نیاز: ۲۶۰۰۰ مترمکعب در سال
Fuel Requirement: gas	سوخت مورد نیاز: گاز
Economical & Financial Study	مطالعه مالی و اقتصادی
Fixed Investment Cost (\$): ۱۷۳۸۰۸۰	مبلغ سرمایه گذاری ثابت (میلیون ریال): ۱،۲۱۶،۶۵۶
Working Capital (\$): ۱۸۹۶۴۱۱	سرمایه در گردش (میلیون ریال): ۱،۳۲۷،۴۸۸
Total Investment Cost(\$): ۳۶۳۴۴۹۲	مجموع سرمایه گذاری (میلیون ریال): ۲،۵۴۴،۱۴۵
Annual Sale(\$): ۱۲۰۰۰۰۰۰	فروش سالیانه (میلیون ریال): ۸،۴۰۰،۰۰۰
Net Present Value(NPV):	ارزش خالص فعلی به میلیون ریال (NPV):
Break Even Point(BEP): ۴۲٪	نقطه سر به سر (BEP): ۴۲ درصد
Internal Rate of Return(IRR): ...%	نرخ بازده داخلی (IRR): درصد
Investment Return Period: ۳/۸۸year	دوره بازگشت سرمایه (سال): ۳/۸۸
Investment Sources Ratio:	نسبت منابع سرمایه گذاری
Equity : ۱۰۰%	حقوق صاحبان سهام: ۱۰۰٪
Finance : ۰%	تأمین مالی: ۰٪

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

COMFAR III Expert

kdicoster@gmail.com

جدول خلاصه عملکرد پروژه

POY از نخ FOY تولید نخ

عنوان پروژه:

زمان ورود داده ها:

پروژه جدید

طبقه بندی پروژه:

04/06 - 06/05

فاز ساخت:

2 سال

مدت:

06/06 - 25/12

فاز بهره برداری:

20 سال

مدت:

م- (میلیون ریال)

واحد پولی حسابداری:

مطلق

واحد شمارش:

م- (میلیون ریال)

واحد پولی داخلی:

هزینه های سرمایه گذاری

کل سرمایه گذاری	کل فاز تولید	کل فاز ساخت	
1,311,343.00	212,273.00	1,099,070.00	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
0.00	0.00	0.00	کل مخارج پیش از تولید
0.00	0.00	0.00	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره)
0.00	0.00	0.00	بهره
17,125.24	17,125.24	0.00	افزایش در سرمایه در گردش خالص
1,328,468.24	229,398.24	1,099,070.00	کل هزینه های سرمایه گذاری

منابع تامین مالی

کل جریانات نقدی ورودی	کل فاز تولید	کل فاز ساخت	
11,445,432.00	0.00	11,445,432.00	کل حقوق صاحبان سهام
0.00	0.00	0.00	خارجی
11,445,432.00	0.00	11,445,432.00	داخلی
0.00	0.00	0.00	کل وامهای بلند مدت
0.00	0.00	0.00	خارجی
0.00	0.00	0.00	داخلی
0.00	0.00	0.00	کل وامهای کوتاه مدت
0.00	0.00	0.00	خارجی
0.00	0.00	0.00	داخلی
1,782.15	1,782.15	0.00	حسابهای پرداختی
11,447,214.15	1,782.15	11,445,432.00	کل منابع تامین مالی

درآمد و هزینه های عملیاتی

سال آخر	سال مرجع	سال اول	
25	06/06-06/12	06/06-06/12	
0.00	8,400,000.00	8,400,000.00	درآمد فروش
0.00	58,130.00	58,130.00	هزینه های تولید (کارخانه)
0.00	0.00	0.00	هزینه های سربار جاری
0.00	58,130.00	58,130.00	هزینه های عملیاتی
61,143.50	32,799.96	32,799.96	استهلاک
0.00	0.00	0.00	هزینه های تامین مالی
61,143.50	90,929.96	90,929.96	کل هزینه های تولید
0.00	177,906.00	177,906.00	هزینه های بازاریابی
61,143.50	268,835.96	268,835.96	بهای تمام شده محصولات
0.00	0.00	0.00	بهره سپردن های کوتاه مدت
-61,143.50	8,131,164.04	8,131,164.04	سود ناخالص عملیاتی
0.00	0.00	0.00	درآمد غیر مترقبه
0.00	0.00	0.00	زیان غیر مترقبه
0.00	0.00	0.00	تخایر استهلاک
-61,143.50	8,131,164.04	8,131,164.04	سود ناخالص
0.00	0.00	0.00	تخایر سرمایه گذاری
-61,143.50	8,131,164.04	8,131,164.04	سود مشمول مالیات
0.00	0.00	0.00	مالیات بر درآمد (شرکت)

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملا آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

COMFAR III Expert

kdicoster@gmail.com

جدول خلاصه عملکرد پروژه

سود خالص	8,131,164.04	8,131,164.04	-61,143.50
----------	--------------	--------------	------------

نسبتها

خالص ارزش فعلی کل سرمایه	در 23.00%	25,388,962.06
نرخ بازده داخلی سرمایه گذاری (IRR)	462.25%	
IRR تعدیل شده سرمایه گذاری	462.25%	
خالص ارزش فعلی کل حقوق صاحبان سهام	در 23.00%	25,388,962.06
نرخ بازده داخلی حقوق صاحبان سرمایه (IRRE)	462.25%	
IRR تعدیل شده حقوق صاحبان سرمایه	462.25%	
خالص ارزش فعلی محاسبه میشود برای	04/12	

مشاور	مطالعات پیش امکان سنجی تولید	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام	نخ کاملاً آرایش یافته FOY از نخ POY	شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

منابع و مآخذ:

- قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران
- WWW.GLOBALTRADEMAG.COM
- [WWW. TRIDGE.COM](http://WWW.TRIDGE.COM)
- WWW.HIKERSBAY.COM
- بانک داده موجود در پایگاه اطلاع رسانی وزارت صنعت ، معدن و تجارت
- دفتر خدمات ماشینی گمرک جمهوری اسلامی ایران
- بانک داده موجود در پایگاه اطلاع رسانی سازمان توسعه تجارت جمهوری اسلامی ایران
- اطلاعات فنی موجود در کاتالوگها و بروشورهای شرکتهای فروشنده ماشین آلات (داخلی و خارجی)
- اطلاعات، اخبار و آمارهای موجود در دیگر پایگاه ها اطلاعاتی (داخلی و خارجی)
- وب سایت انجمن صنایع نساجی ایران