



سازمان صنایع کوچک
و شهرکهای صنعتی ایران

مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح تولید چسب طبی

تهیه کننده:

شرکت گسترش صنایع پائین دستی پتروشیمی

تاریخ تهیه:

مهرماه ۱۳۸۷



خلاصه طرح

نام محصول	چسب طبی	
ظرفیت پیشنهادی طرح	چسب زخم کمک‌های اولیه : ۱۰ میلیون قطعه چسب اکسید روی : ۱۰ میلیون رول چسب ضد درد : ۶ میلیون قطعه چسب روماتیسم : ۱۸ میلیون قطعه	
موارد کاربرد	امور درمانی به صورت نوار چسب و هندی پلاست بر روی زخم‌ها و بریدگی‌ها و همچنین به صورت بانداژ و بر روی بانداژ	
مواد اولیه مصرفی عمده	فیلم PVC از جنس PVC نرم پارچه پنبه‌ای (۱۰۰ درصد پنبه جهت جذب بالا) چسب دارویی	
کمبود محصول (سال ۱۳۹۲)	حدود ۱۵ میلیون متر مربع	
اشتغال زایی (نفر)	۲۱	
زمین مورد نیاز (m ²)	۲۰۰۰	
زیربنا	اداری (m ²)	۱۰۰
	تولیدی (m ²)	۲۵۰
	سوله تاسیسات (m ²)	۱۰۰
	انبار (m ²)	۲۰۰
میزان مصرف سالانه یوتیلیتی	آب (m ³)	۱۵۰۰
	برق (کیلووات ساعت)	۴۶۳۳۲۰
	گازوئیل (لیتر)	۲۰۰۰
سرمایه گذاری ثابت طرح	ارزی (دلار)	۵۲۵۰۰۰
	ریالی (میلیون ریال)	۲۴۶۴
	مجموع (میلیون ریال)	۷۳۴۷
محل پیشنهادی اجرای طرح	اصفهان، تهران، فارس، آذربایجان شرقی، خراسان رضوی	



خلاصه طرح

نام محصول	چسب طبی	
ظرفیت پیشنهادی طرح	چسب زخم کمک‌های اولیه : ۱۰ میلیون قطعه چسب اکسید روی : ۱۰ میلیون رول چسب ضد درد : ۶ میلیون قطعه چسب روماتیسم : ۱۸ میلیون قطعه	
موارد کاربرد	امور درمانی به صورت نوار چسب و هندی پلاست بر روی زخم‌ها و بریدگی‌ها و همچنین به صورت بانداژ و بر روی بانداژ	
مواد اولیه مصرفی عمده	فیلم PVC از جنس PVC نرم پارچه پنبه‌ای (۱۰۰ درصد پنبه جهت جذب بالا) چسب دارویی	
کمبود محصول (سال ۱۳۹۲)	حدود ۱۵ میلیون متر مربع	
اشتغال زایی (نفر)	۲۱	
زمین مورد نیاز (m2)	۲۰۰۰	
زیربنا	اداری (m2)	۱۰۰
	تولیدی (m2)	۲۵۰
	سوله تاسیسات (m2)	۱۰۰
	انبار (m2)	۲۰۰
میزان مصرف سالانه یوتیلیتی	آب (m3)	۱۵۰۰
	برق (کیلووات ساعت)	۴۶۳۳۲۰
	گازوئیل (لیتر)	۲۰۰۰
سرمایه گذاری ثابت طرح	ارزی (دلار)	۵۲۵۰۰۰
	ریالی (میلیون ریال)	۲۴۶۴
	مجموع (میلیون ریال)	۷۳۴۷
محل پیشنهادی اجرای طرح	اصفهان، تهران، فارس، آذربایجان شرقی، خراسان رضوی	



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴	معرفی محصول
۱۰	۱-۱- نام و کد محصول
۱۰	۲-۱- شماره تعرفه گمرکی
۱۰	۳-۱- شرایط واردات
۱۰	۴-۱- بررسی و ارائه استاندارد ملی یا بین المللی
۱۱	۵-۱- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
۱۲	۶-۱- موارد مصرف و کاربرد
۱۲	۷-۱- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
۱۲	۸-۱- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
۱۲	۹-۱- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول
۱۳	۱۰-۱- شرایط صادرات
	۲- وضعیت عرضه و تقاضا
۱۶	۱-۲- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از گذشته تاکنون
۱۶	۲-۲- بررسی وضعیت طرحهای جدید و طرحهای توسعه در دست اجرا
۱۷	۳-۲- بررسی روند واردات محصول
۱۸	۴-۲- بررسی روند مصرف
۱۹	۵-۲- بررسی روند صادرات محصول
۲۰	۶-۲- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات
۲۱	۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید
۲۳	۴- انتخاب فرآیند منتخب
۲۳	۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی و شرایط عملکرد واحد



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲۴	۶- برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت به تفکیک ریالی و ارزی
۲۷	۷- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تامین آن
۲۸	۸- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
۲۹	۹- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
۳۰	۱۰- بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت
۳۰	۱۱- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی
۳۱	۱۲- جمع بندی و پیشنهاد نهائی
۳۲	منابع و مراجع



فصل اول

معرفی محصول

(چسب طبی)



۱- معرفی محصول

۱-۱ نام و کد محصول : [۱]

ساخت و مصرف چسب از گذشته رایج بوده است. در قدیم، از موادی چون قیر و صمغ درختان به عنوان چسب استفاده می‌کردند. در تمام قرون گذشته و همچنین قرن نوزدهم چسبها منشأ حیوانی و یا گیاهی داشته‌اند. چسبهای حیوانی به طور عمده بر مبنای کلوژن مامالیام *Mammalian* بودند که پروتئین اصلی پوست، استخوان و رگ و پی است و چسبهای گیاهی از نشاسته و دکسترین دانه‌های گندم، سیب زمینی و برنج تهیه می‌شدند .





۱-۱-۱- انواع چسبها

الف) چسب‌هایی که توسط واکنش شیمیایی سخت می‌شوند

- چسب‌های اپوکسیدی:

اپوکسیدها، بهترین نوع چسب‌های شناخته شده ساختمانی هستند و بیشترین کاربرد را دارند. رزین اپوکسی که اغلب در حالت معمول استفاده می‌شود، معمولاً **دی گلیسرید اتر بیس فنل** نامیده می‌شود و به وسیله واکنش نمک سدیم از **بیس فنل A** با **اپی کلروهیدرین** ساخته می‌شوند. آمین‌های آروماتیک و آلیفاتیک به عنوان عامل سخت‌کننده استفاده می‌شوند. این چسب‌ها به چوب، فلزات، شیشه، بتن، سرامیک‌ها و پلاستیک‌های سخت به خوبی می‌چسبند و در مقابل روغن‌ها، آب، اسیدهای رقیق، بازها و اکثر حلال‌ها مقاوم هستند. بنابراین کاربرد بیشتری در چسباندن کفپوش‌های وینیلی در سرویس‌ها و مکان‌های خیس و به سطوح فلزی دارند.

- چسب‌های فنولیک برای فلزات:

وقتی که فنل با مقدار اضافی فرمالدئید تحت شرایط بازی در محلول آبی واکنش کند، محصول که تحت عنوان **رزول** شناخته شده و الیگومری شامل فنل‌های پلدار شده توسط **اتروگرومتیلن** روی حلقه‌های بنزن می‌باشد، بدست می‌آید. برای جلوگیری از تشکیل حفره‌های پر شده از بخار، اتصالات چسب‌های فنولیک تحت فشار، معمولاً بین صفحات پهن فولادی گرم شده توسط پرس هیدرولیک سخت می‌شوند. به دلیل شکننده بودن فنولیک‌ها، پلیمرهایی از جمله پلی‌وینیل فرمال، پلی وینیل بوتیرال، اپوکسیدها و لاستیک نیتریل اضافه می‌شود تا سخت‌تر گردند.

- چسب‌های تراکمی فرمالدئید برای چوب:

تعدادی از چسب‌های مورد استفاده برای چوب نتیجه تراکم فرمالدئید با فنول و رزوسینول (۱ و ۳ دی هیدروکسی بنزن) هستند. بقیه با اوره یا ملامین متراکم می‌شوند.



• چسب‌های آکریلیک:

چسب‌های ساختاری شامل منومرهای آکریلیک توسط افزایشی رادیکال آزاد در دمای محیط سخت می‌شوند. منومر اصلی، متیل متاکریلات (MMA) می‌باشد، اما موارد دیگری از قبیل اسید متاکریلات برای بهبود چسبندگی به فلزات به وسیله تشکیل نمک‌های کربوکسیلات و بهبود مقاومت گرمایی و اتیلن گلیکول دی متیل اکریلات برای شبکه‌ای کردن نیز ممکن است مورد استفاده قرار گیرد.

کلروسولفونات پلی اتیلن، یک عامل سخت کننده لاستیک است و کیومن هیدروپراکساید و N,N دی متیل آنیلین، اجزاء یک آغازگر اکسایشی - کاهشی هستند. پیوند دهنده‌هایی که برای اتصالات محکم مصنوعی به استخوان‌های انسان و پوشش‌های چینی برای دندان‌ها استفاده می‌شود نیز بر مبنای MMA هستند و به طور کلی برای چسباندن فلزات، سرامیک‌ها، بیشتر پلاستیک‌ها و لاستیک‌ها استفاده می‌شود و اتصالات پر قدرتی را ایجاد می‌کنند.

• چسب‌های غیر هوازی:

چسب‌های غیر هوازی در غیاب اکسیژن که یک بازدارنده پلیمر شدن است، سخت می‌گردد. این چسب‌ها اغلب بر پایه دی متاکریلات‌هایی از پلی اتیلن گلیکول هستند. کاربرد این چسب‌ها، اغلب در محل اتصال چرخ دنده‌ها، تقویت اتصالات استوانه‌ای و برای دزدگیری می‌باشد.

• چسب‌های پلی سولفیدی:

پلی سولفیدها در ابتدا به عنوان درزگیر استفاده می‌شدند و یک کاربرد مهم درزگیری لبه‌های آینه‌های دابل می‌باشد. هر دو برای اینکه واحدها را باهم نگه دارند و مانعی در برابر نفوذ رطوبت ایجاد کنند. آنها به وسیله بیس (۲- کلرواتیل فرمال) با سدیم پلی سولفید تهیه می‌شوند و به منظور کاهش قیمت از پرکننده‌های معدنی استفاده می‌شود. به عنوان نرم‌کننده، از فتالات‌ها و معرف‌های جفت کننده سیلانی استفاده می‌شود و عامل سخت کننده آنها شامل دی اکسید منگنز و کرومات هستند.



• سیلیکون ها :

چسب‌های یک جزئی سیلیکون اغلب به چسب‌های ولکانیزه شونده در دمای اطاق (*ITV*) معروفند و شامل پلی دی متیل سیلوکسان (*PDMS*) با جرم‌های مولکولی در محدود ۱۶۰۰-۳۰۰ با گروه‌های انتهایی استات، کتوکسیم یا اتر هستند. این گروه‌ها توسط رطوبت اتمسفر، هیدرولیز شده گروه‌های هیدروکسیل تشکیل می‌دهند که بعداً با حذف آب متراکم می‌شوند. چسب‌های سیلیکونی نرم و مطلوب هستند و دارای مقاومت محیطی و شیمیایی خوبی هستند. این چسب‌ها به عنوان بهترین پوشش برای استفاده در حمام شناخته شده‌اند .

• (ب) چسب‌هایی که بدون واکنش شیمیایی سخت می‌شوند

این چسب‌ها شامل سه نوع زیر می‌باشند

• ۱- چسب‌هایی که در اثر حذف حلال سخت می‌شوند:

- چسب‌های تماسی: چسب‌های تماسی احتمالاً از معروف‌ترین چسب‌ها بر پایه حلال هستند. این‌ها محلول‌هایی از پلیمر در حلال آلی هستند که در دو سطح بکار می‌روند تا متصل شوند. ماده اصلی این چسب‌ها، لاستیک پلی کلروپرن (پلی کروپرن، پلی کلرو بوتادین) است و برای چسباندن روکش‌های تزئینی و پلاستیک‌های محکم دیگر مثل *ABS*, *DVC* به چوب و محصولات فلزی و چسب‌های تماسی *DIY* برای تخت کفش بکار می‌روند.
- چسب‌های پمادی: چسب‌های بر پایه حلال مشهور که در ظروف پماد مانند به عموم فروخته می‌شوند، اغلب محلول‌هایی از لاستیک نیتریل (هموپلیمر یا بوتادین و آکریلونیتریل) در حلال‌های آلی هستند .



۲- چسب‌هایی که با از دست دادن آب سخت می‌شوند:

○ **محلول‌های آبی و خمیرها:** نشاسته، ذرت و غلات، منابع عمده برای استفاده چسب هستند. موارد مصرف عمده برای چسباندن کاغذ، مقوا و منسوجات می‌باشد. کاربردهای آن شامل صفحات موجدار، پاکت‌های کاغذی، پنجرگیری تیوپ، چسباندن کاغذ دیواری و چسب‌های ترش‌دنی مجدد با آب می‌باشد. چسب‌های ترش‌دنی توسط آب شامل پلی وینیل الکل (*DVOH*) که در تمبرهای پستی مورد استفاده قرار می‌گیرند و از لاتکس صمغ‌های طبیعی (مثلاً صمغی و دکسترین) و پلی وینیل استات (*DVN*) همراه با مقدار زیادی *DVOH* پایدار کننده تولید می‌شوند *DVOH*. تنها پلیمر معروفی است که از منومر خودش ساخته نمی‌شود.

○ **امولسیون‌های آبی:** اجزا ترکیبی برای پلیمریزه شدن امولسیونی عبارتند از: آب، منومرها، پایدار کننده ها و آغازگر. محصول پلیمر شدن امولسیونی، شیرابه ای از ذرات پلیمر با پایدار کننده‌های جذب شده می‌باشد. معروف‌ترین مثال، **چسب چوب *DIY*** است که شیرابه آن، شامل پلیمر پلی وینیل استات (*DVA*) است و به میزان زیادی در کارهای کارگاهی و در چسباندن اتصالات زبانه درها، پنجره ها و مبلمان در کارخانه‌ها استفاده می‌شود و مثال دیگر در رنگهای امولسیونی بر پایه *DVA* هستند که برای پوشش سطح یا به عنوان چسب استفاده می‌شود.

۳- چسب‌هایی که به وسیله سرد کردن سخت می‌شوند:

○ **چسب‌های ذوبی:** ماده اولیه چسب‌های ذوبی که از ابزار تفنگ شکلی خارج می‌شود، معمولاً اتیلن وینیل استات (*EVA*) می‌باشد. کاربرد این چسب‌ها شامل استفاده در جعبه‌های مقوایی، صفحه کتاب، اتصالات حرارتی و نئوپان می‌باشد. از دیگر چسب‌های ذوبی می‌توان چسب‌های ذوبی پلی آمیدی، پلی اورتان، استرهای آلیفاتیک، پلی استر اشاره کرد.

**ج) چسب‌های حساس به فشار**

چسب‌های حساس به فشار، دائماً چسبناک باقی می‌مانند و به خاطر استفاده در نوار چسب‌ها و برچسب‌ها معروف هستند. این چسب‌ها به طور عمده بر پایه لاستیک طبیعی، هموپلیمر دسته‌ای و تصادفی، استیرن - بوتادین و آکرلیک هستند *PVC*. نرم شده و پلی اتیلن، مواد نوار معمولی هستند. یک طرف نوار با یک آستری یا لایه زیری پوشیده شده است. به همین دلیل، چسب دائماً چسبناک می‌ماند و طرف دیگر، دارای پوشش آزاد کننده‌ای است که وقتی که نوار باز می‌شود، با چسب جدا می‌گردد. مواد آزاد کننده که اغلب استفاده می‌شود، همی پلیمری از وینیل الکل و وینیل اکتادسیل کاربامات است که در اثر واکنش با *DVOH* با اکتادسیل ایزوسیانات ساخته می‌شود.

۱-۲- مزایای چسب‌ها

۱. اتصال مواد غیر مشابه و لایه‌های نازک از مواد.
۲. گسترش بار بر روی یک ناحیه وسیع.
۳. زیبایی و حالت آئرودینامیک آنها بر روی سطوح خارجی اتصال.
۴. کاربرد آنها با استفاده از ماشین روبات می‌باشد.

در این گزارش به بررسی گروهی از چسب‌ها با کاربرد مشخص در طب و امور درمانی - پزشکی پرداخته می‌شود. "چسب‌های طبی" با کد آیسیک ۲۴۲۳۲۰۶۰ کالای مورد بررسی در این گزارش می‌باشد. شایان ذکر است که چسب‌های طبی عمدتاً با عنوان "هندی پلاست" شناخته می‌شوند.



۱-۱- شماره تعرفه گمرکی : [۲]

کد تعرفه‌ای که این محصول را در بر می‌گیرد، ۳۰۰۵۱۰۲۰ می‌باشد.

۲-۱- شرایط واردات : [۳]

طبق بررسی های صورت گرفته از مقررات صادرات و واردات سال ۱۳۸۵ وزارت بازرگانی، حقوق ورودی برای کد تعرفه فوق‌الذکر، به شرح زیر می‌باشد.

جدول ۱-۱- شرایط واردات چسب طبی

ردیف	کد تعرفه	حقوق پایه	سود بازرگانی	SUQ
۱	۳۰۰۵۱۰۲۰	۴	۴۱	Kg

۴-۱- استاندارد چسب طبی [۴]

کلیه استانداردهای تدوین شده در برای انواع چسب‌ها و نوار چسب‌های طبی عبارتند از:

- ASTM E 1216-06
- ASTM D3330
- ASTM D3759
- BS 3900
- BS 1185

۵-۱- بررسی قیمت :

امروزه از انواع چسب‌های طبی و نوار چسب‌های هندی پلاست در امور درمانی در بیمارستان‌ها، درمانگاه‌ها و حتی منازل استفاده می‌شود. قیمت این کالا بر اساس نوع، ضخامت، ابعاد و ... متنوع می‌باشد. طبق اطلاعاتی که از سایت لوازم و تجهیزات پزشکی ایران (<http://www.shirazmed.net>) اخذ گردید قیمت چسب طبی به شرح زیر می‌باشد.

جدول ۲-۱: قیمت انواع چسب طبی (ریال)

ردیف	نام کالا	قیمت مصرف کننده
------	----------	-----------------



ردیف	نام کالا	قیمت مصرف کننده
1	نوار چسب پانسمان ۱۰۰ عدد پ ف	15000
2	نوار چسب طبی ۵ سانت ایراپلاست	10000
3	نوار هندی پلاست ۱۰۰ عدد بهنوار	15000
4	نوار هندی پلاست ۱۸۰ عددی جیبی	27000

۱-۶- موارد مصرف و کاربرد : [۶]

از قرن نوزدهم به تدریج با پیدایش چسب‌های سنتتیک ساخته شده در صنعت پلیمر، چسب‌های سنتی و گیاهی و حیوانی از صحنه خارج شد. صنعت چسب به صورت گسترده‌ای در حال رشد بوده و تعداد محدودی وسایل مدرن ساخت بشر وجود دارد که از چسب در آنها استفاده نشده است. در اتصالات اغلب وسایل از یک جعبه بسیار ساده غلات گرفته تا هواپیمای پیشرفته بوئینگ ۷۴۷ از چسب استفاده شده است. امکانات بشر می‌تواند به وسیله چسب‌ها اصلاح گردد. این مطلب شامل استفاده از سیمان‌های سخت شده توسط UV در دندانپزشکی و سیمان‌های پیوند آکلریلیک در جراحی استخوان می‌باشد. پیشرفت جدیدی که اخیراً در کاربرد چسب حاصل گشت، اتصال ریل‌های فولادی و تراموای جدید شهر منچستر بود. چسب‌ها نه تنها برای موادی که بایستی چسبانده و بهم پیوسته شوند، بلکه در ایجاد چسبندگی برای موادی از قبیل جوهر تحریر، رنگ‌ها و سایر سطوح پوششی، وسایل بتونه کاری و وجوه میانی در مواد ترکیبی از قبیل فولاد یا بافت پارچه، در تایرهای لاستیکی و شیشه یا الیاف در پلاستیک‌ها ضروری هستند.

چسب طبی همانطوریکه از نام آن پیداست به عنوان یک محصول مصرف نهایی (End Use) در امور درمانی کاربرد فراوان دارد. این چسب به صورت نوار چسب و هندی پلاست بر روی زخم‌ها و بریدگی‌ها و همچنین به صورت بانداژ و بر روی بانداژ مورد استفاده قرار می‌گیرد.

**۷-۱- کالاهای جایگزین [۶]**

با توجه به کاربرد مشخص چسب طبی، می توان گفت که به طور کلی این محصول کالای جایگزینی نخواهد داشت. البته از نظر شکل و کیفیت و خواص متنوع، انواع مختلف چسبهای طبی را می توان مورد استفاده قرار داد ولی آنچه مسلم است همگی آنها به نوعی چسب بوده و کالای دیگری به عنوان جایگزین نمی توان برای آن قرار داد.

۸-۱- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز :

چسب طبی به عنوان یک کالای اساسی همگانی، یک کالای استراتژیک و یک حصول مشمول یارانه در کشورمان، از ارزش و اهمیت ویژه ای برخوردار است. شاید به ظاهر اهمیت کاربردی این کالا چندان مشهود نباشد لیکن ریز نقشی و کاربردی بودن آن در فرآیندهای پزشکی و درمانی بر هیچ کس پوشیده نیست. چسب طبی در واقع به عنوان یک کالای اساسی مورد نیاز در قسمت های انتهایی درمان مورد استفاده واقع گردیده بطوریکه تکمیل کننده و به نوعی به اتمام رساننده فرآیند درمان بوده و در صورت عدم وجود آن چرخه درمانی ناقص مانده که خود مشکلات بعدی را در پی خواهد داشت.

بنابر توضیحات بالا نقش استراتژیک چسب طبی به عنوان یکی از اقلام ضروری در سلامت افراد و امور پزشکی درمانی نقش غیر قابل انکاری بوده که می بایست در تولید و استفاده از آن حساسیت و دقت لازم به کار گرفته شود.

۹-۱- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول:

با توجه به اینکه تولید چسب طبی از تکنولوژی چندان پیچیده ای برخوردار نبوده امروزه تقریباً اکثر کشورها مخصوصاً کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه خود تولیدکننده انواع چسب هستند.



البته کشورهای صنعتی با توجه به اینکه از تکنولوژیهای برتر برخوردار هستند، محصولات با کیفیت و تنوع بیشتری به بازار ارائه می دهند.

اما از سوی دیگر بطور کلی مصرف کالاهای درمانی و بهداشتی من جمله انواع مختلف چسبهای طبی در کشورهای پیشرفته و توسعه یافته بالاتر از کشورهای جهان سوم است. با توجه به اینکه یکی از پارامترهای اصلی توسعه یافتگی در جهان، توسعه یافتگی بهداشتی-درمانی است، مصرف انواع چسب طبی در کشورهای توسعه یافته مانند آمریکا و کشورهای اروپایی و ژاپن و کره جنوبی بیش از سایر کشورهای دنیا می باشد.

۱-۱۰- شرایط صادرات محصول :

چسب طبی از جمله محصولاتی است که محدودیت صادراتی نداشته و در زمره محصولات با مشوقهای صادراتی محسوب می گردد. این محصول بسته به نوع و ابعاد آن در بسته بندیهای مختلف جهت صادرات عرضه می گردد.

چسب طبی به دلیل کاربرد مستقیم و تأثیر بهداشتی بودن آن در سلامتی بیماران و افراد تحت درمان، شرایط بسته بندی و حمل و نقل خاصی را می طلبد و با وجود ایزوله بودن نبایستی در معرض گرد و غبار و هر گونه آلودگیهای محیط و رطوبت باشد.

آمار صادرات و واردات این محصول در بخش بعدی مورد بررسی دقیق قرار گرفته است.

چسب طبی طبق ماده ۲ قانون مقررات صادرات و واردات ایران (مصوب ۱۳۷۲/۴/۴ مجلس شورای اسلامی) دارای کد شماره ۱ می باشند .

ماده ۲ قانون مقررات صادرات و واردات ایران: کالاهای صادراتی و وارداتی به سه گروه تقسیم

می شوند:

۱- کالاهای مجاز : کالاهایی که صدور یا ورود آن با رعایت ضوابط نیاز به کسب مجوز ندارد.

۲- کالاهای مشروط : کالایی است که صدور یا ورود آن با کسب مجوز امکان پذیر است.



۳- کالاهای ممنوع : کالایی است که صدور یا ورود آن به موجب شرع مقدس اسلام (به اعتبار خرید و فروش یا مصرف) و یا به موجب قانون ممنوع است.



فصل دوم

بررسی عرضه و تقاضای

چسب طبی



۱-۲- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و تولید از گذشته تا کنون

مطابق با کد آیسیک ۲۴۲۳۲۰۶۰ واحدهای فعال تولید چسب طبی تا آخر سال ۱۳۸۶ به شرح زیر

می‌باشند.

جدول ۱-۲- واحدهای تولیدی چسب طبی

نام استان	نام شرکت	محل واحد	ظرفیت	واحد
ایلام	صنایع پزشکی التیام غرب	ایلام	40000	متر مربع
خراسان رضوی	باندایران	مشهد	3000000	حلقه

مشاهده می‌شود که فقط ۲ واحد فعال تولید کننده انواع چسب و نوار چسب طبی در کشور وجود دارد که هیچکدام نیز در مرکز کشور قرار نداشته و در دو استان خراسان رضوی و ایلام مستقر می‌باشند. طی مذاکرات صورت گرفته، این دو واحد به طور متوسط با ۷۰ درصد ظرفیت خود فعالیت نموده‌اند. هر ۱۰ حلقه چسب طبی به طور متوسط یک متر مربع بوده بنابراین روند تولید چسب طبی ایران طی سال‌های گذشته به طور متوسط ۲۴۰ هزار متر مربع در سال بوده است.

۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و در دست اجراء

مطابق تحقیقات و بررسی‌های صورت گرفته چندین واحد طی سال‌های اخیر اقدام به اخذ مجوز طرح تولید چسب طبی نموده‌اند که تعدادی از آنها با توجه به مدت زمان طی شده (طبق الگوی توسعه و تولید طرح‌هایی را که ۳ سال از تاریخ اخذ مجوز آنها می‌گذرد و هیچگونه پیشرفتی نداشته‌اند را نمی‌توان در زمره طرح‌های آتی تولید دانست) از طرح‌های در دست اجراء حذف گردیده‌اند. بنابراین لیست و مشخصات کامل طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرای چسب‌های طبی که از ابتدای سال ۱۳۸۵ به بعد مجوز دریافت نموده‌اند (تعداد، ظرفیت، محل اجراء، میزان پیشرفت فیزیکی، و ...) در جدول ۲-۲ آورده شده است.



جدول ۲-۲- طرح‌های در دست احداث چسب طبی در کشور [۱]

نام استان	نام واحد	محل اجرای طرح	پیشرفت فیزیکی (درصد)	تاریخ اخذ مجوز	ظرفیت	واحد
تهران	ستاره صنعت الموت	کرج	0	85/07/04	125000	متر مربع
سمنان	تولیدی صنعتی سرم‌سازی ایران	جنت آباد گرمسار	0	85/09/04	400000	متر مربع
قزوین	ستاره صنعت الموت	آبیک	2	85/04/18	50	تن
	الست طب تهران	البرز	0	85/09/28	500000	متر مربع
مرکزی	شرکت مجتمع صنعتی وهنری زاگرس رفیع	زرنديه	0	86/06/13	500000	مترمربع

مطابق جدول فوق مشاهده می‌شود که تعداد ۵ طرح در دست اجراء چسب طبی با مجموع ظرفیت ۱۵۲۵۰۰۰ مترمربع و ۵۰ تن وجود دارد که طی سال‌های آتی به بهره برداری خواهند رسید. (هر تن چسب طبی به طور متوسط ۱۰ هزار متر مربع می‌باشد) شایان ذکر است که با توجه به مشکلاتی که در مراحل ساخت و اجراء و تولید بوجود می‌آید که قبلاً نیز به آن اشاره شد و همچنین عدم بهره‌برداری از ۱۰۰ درصد ظرفیت، می‌توان به طور متوسط ۵۰ درصد از ظرفیت‌های فوق را به عنوان افزایش ظرفیت تولید چسب طبی کشور در نظر گرفت. بنابراین:

میزان تولید چسب طبی کشور تا سال ۱۳۹۰ حدود ۱۶۵۷۵۰۰ متر مربع در سال برآورد می‌شود.

۳-۲- بررسی روند واردات به کشور :

واردات انواع چسب طبی به کشور طی ۵ سال گذشته به شرح زیر می‌باشد.

جدول ۳-۲- روند واردات انواع چسب طبی (تن) [۲]

سال	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶
واردات (تن)	۱۸۸	۲۰۶	۲۳۶	۲۷۴	۳۸۴



بررسی نشان می‌دهد که مبادی وارداتی چسب‌های صنعتی ایران طی سال‌های گذشته عمدتاً کشورهای ترکیه، چین و آلمان بوده‌اند. با توجه به اینکه هر تن چسب طبی به طور متوسط ۱۰ هزار متر مربع می‌باشد بنابراین آمار واردات چسب طبی بر اساس واحد مترمربع به شرح جدول زیر می‌باشد.

جدول ۲-۴- روند واردات انواع چسب طبی (مترمربع)

سال	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶
واردات (تن)	1880000	2060000	2360000	2740000	3840000

حجم واردات چسب‌های طبی در مقایسه با تولید داخل این محصول بسیار بالا می‌باشد که این امر نشان از تقاضای بیشتر برای محصولات خارجی دارد. شاید مهمترین دلیل این امر کیفیت بسیار خوب محصولات خارجی در برابر محصولات ساخت داخل باشد.

۲-۴- بررسی روند مصرف :

برآورد مصرف ظاهری چسب طبی (تولید به علاوه واردات منهای صادرات) در ایران به شرح جدول زیر می‌باشد. با توجه به اینکه صادرات چسب طبی از ایران طی سال‌های گذشته صفر بوده است بنابراین مصرف ظاهری این کالا معادل با تولید به علاوه واردات آن می‌باشد.

جدول ۲-۵- مصرف ظاهری انواع چسب طبی (مترمربع)

سال	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶
مصرف (تن)	3537500	3717500	4017500	4397500	5497500

همانطوری که مشاهده می‌شود روند مصرف چسب طبی در کشور طی سال‌های اخیر رشد صعودی داشته و این نشان از وجود پتانسیل‌های مصرف برای این محصول در داخل کشور می‌باشد. در واقع هرچه کشورهای جهان از نظر بهداشت و ثروت، اقتصاد و توسعه صنعتی پیشرفته‌تر هستند، سطح علوم پزشکی و خدمات درمانی آن‌ها نیز بالاتر بوده و بالطبع از کالاها و تجهیزات با کیفیت بالا و استانداردهای بیشتری استفاده می‌نمایند.



سطح ارائه امور خدمات درمانی پزشکی در ایران نسبت به استاندارد جهانی بسیار پایین بوده و حدود ۲۰ درصد استاندارد جهانی است. به عنوان مثال بر طبق استاندارد جهانی بایستی در بیمارستانها بازای هر ۲ نفر بیمار بستری، یک پرستار وجود داشته باشد در صورتی که در ایران اغلب بازای هر ۱۰ بیمار و گاهاً بیشتر، فقط یک پرستار وجود دارد. در مورد وجود و استفاده از کالاها و تجهیزات پزشکی نیز وضع بر همین منوال است.

برای رسیدن به استاندارد جهانی استفاده از کالاها و تجهیزات درمانی و ارائه خدمات پزشکی استاندارد، طی سالهای آتی بایستی رشد مصرف ۲۰ درصد در سال افزایش یافته تا بتوان به این مهم نائل شد. بنابراین پتانسیل مصرف آتی به شرح زیر برآورد می گردد.

جدول ۲-۶- پتانسیل مصرف آتی چسب طبی (مترمربع)

سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
پتانسیل مصرف	6597000	7916400	9499680	11399616	13679539	16415447

مشاهده می شود جهت رسیدن به استاندارد جهانی استفاده از چسب طبی تا سال ۱۳۹۲ نیازمند حدود ۱۶/۵ میلیون متر مربع چسب طبی در کشور می باشیم.

۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم و امکان توسعه آن

مطابق با تحقیقات و بررسی های صورت گرفته در سال های گذشته هیچ گونه صادرات چسب طبی از ایران به کشورهای خارجی صورت نگرفته است. شاید یکی از مهمترین دلایل آن حجم پایین تبادلات جهانی این کالا بوده و علاوه بر این با توجه به اینکه کالاها و تجهیزات پزشکی ایران عمدتاً وارداتی هستند، چسب های طبی نیز به همراه سایر کالاهای پزشکی درمانی به کشور وارد می شوند و معمولاً این کالا به دلیل



سبک وزن بودن و حجم مصرف نسبتاً کم آن متناسب با کاربرد منحصر بفردی که دارد، به تنهایی مبادله نمی‌گردد.

۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات

به این دلیل که تجهیزات پزشکی و درمانی مستقیماً با سلامت افراد جامعه در ارتباط هستند بنابراین مهمترین پارامتر در تهیه این کالاها کیفیت آنها می‌باشد و در مورد این کالاها همیشه کیفیت در مقایسه با قیمت، اولویت بالاتر و بیشتری دارد. با توجه اینکه کالاها و تجهیزات پزشکی در کشورهای توسعه یافته از استاندارد و کیفیت بسیار بالاتری برخوردار هستند بنابراین در بازارهای جهانی، کالاها و تولیدات این کشورها بیشترین تقاضا را بخود اختصاص می‌دهند.

بنابر توضیحات فوق پیش‌بینی می‌شود در صورتی می‌توان چسب‌های طبی تولید داخل را در بازارهای بین‌المللی نیز عرضه نمود که کیفیتی مطابق با استانداردهای روز دنیا داشته باشد. با توجه به پایین بودن ظرفیت واحدهای تولیدی پیشنهاد می‌گردد که در حال حاضر هدف صادراتی برای این کالا منظور نگردیده و احداث واحد تولیدی به جهت پوشش‌دهی بازار داخل مد نظر قرار گیرد.

بنابراین :

جدول ۲-۷- نتیجه گیری بررسی بازار چسب طبی

تولید فعلی	۲۴۰۰۰۰ مترمربع
پتانسیل تولید سال ۱۳۹۲	۱۶۵۷۵۰۰ مترمربع
مصرف فعلی	۵۴۹۷۵۰۰ مترمربع
پتانسیل مصرف سال ۱۳۹۲	۱۶۴۱۵۴۴۷ مترمربع
پتانسیل صادرات	.
کمبود عرضه	۱۴۷۵۷۹۴۷ مترمربع

در حال حاضر و طی سال‌های آتی کشور با کمبود عرضه چسب طبی مواجه است.



۳- شرح فرآیند و ترسیم شماتیک جریان فرآیند (نمودار گردش مواد):

چسب بهداشتی از انواع مختلف گیاهانی که منشأ درمانی دارد تهیه می‌شوند. این چسب یک باند کاملاً ایده‌آل و مؤثر برای قسمت‌های کوفته، مجروح، قسمت‌های دردناک، عضلانی، دردهای مفصلی، افتادگی، ضرب‌دیدگی، پیچ‌خوردگی، سایر جراحات و یا دردهای ناشی از خون‌مردگی، بی‌حسی، روماتیسم، ضعف موضعی پوست، دردهای عصبی و مشابه می‌باشد. در این طرح چهار نوع چسب بهداشتی براساس کاربرد و شکل آن طبقه‌بندی شده است:

1- چسب مخصوص کمک‌های اولیه

2- چسب اکید روی (چسب زخم و غیره)

3- چسب بهداشتی بدون سوراخ (چسب زخم و غیره)

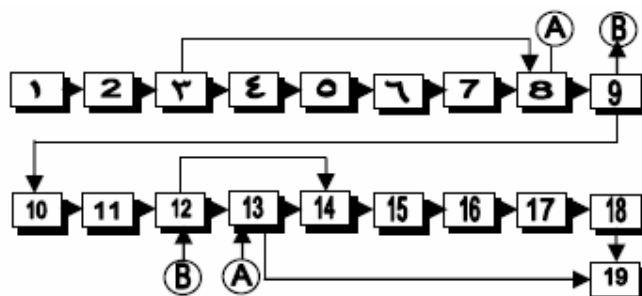
4- چسب های بهداشتی با سوراخ مخصوص جذب هوا (چسب ضد ریزش و غیره)

پارچه یا فیلم و چسب دارویی مواد اولیه لازم جهت تولید چسب‌های طبی می‌باشند که پارچه پنبه‌ای مناسب‌ترین نوع برای این منظور می‌باشد زیرا از قابلیت خود نفوذ هوا و همچنین انعطاف در کشش و انبساط برخوردار است. علاوه بر مواد اولیه نامبرده، به صلاحدید شرکت سازنده مواد افزودنی (طبی) بکارگرفته می‌شود. جزئیات فرآیند در نمودار فرآیند تولید ارائه شده است که بطور خلاصه متشکل از سه مرحله ذیل می‌باشد:

1- فرمولاسیون شیمیایی چسب طبی

2- تهیه کوتینگ

3- تولید چسب طبی (محصول نهایی)



۱. مواد اولیه	۸. محصول نیمه نهایی	۱۵. پرشاندن لیه محافظ
۲. مخلوط کردن	۹. گاز باریک (کم عرض)	۱۶. بریدن
۳. گرم کردن و مخلوط کردن	۱۰. آغشته کردن به دارو	۱۷. پیچیدن خارجی
۴. اتدود کردن بوسیله غلطک	۱۱. خشک کردن	۱۸. بریدن و قطعات
۵. خنک کردن	۱۲. سردخول گاز آغشته ده دارو	۱۹. محصول نهایی
۶. برش	۱۳. خنک کردن محصول نیمه نهایی	
۷. ورقه روقه کردن	۱۴. برشگاز آغشته به دارو	

نمودار ۳-۱- دیاگرام شماتیک فرآیند

تجهیزات مورد نیاز برای هر یک از مراحل تولید بصورت ذیل می باشد:

1- تهیه چسب پایه طبی در این مرحله صرفاً تهیه فرمولاسیون چسب و اختلاط اجزاء صورت می گیرد

و لذا کلیه عملیات با استفاده از میکسر (مخلوط کن) و گرمکن انجام می پذیرد.

1-2- ماشین کوتینگ: برای ایجاد کوتینگ پارچه

2-2- ماشین کوتینگ و گرمکن: برای ایجاد کوتینگ بر روی فیلم پی وی سی

3- تهیه چسب (محصول نهایی): برای هر محصول خاص از یکی از ماشین آلات ذیل استفاده می شود:

1-3- چسب زخم کمک های اولیه: دستگاه آغشته سازی و خشک کن

2-3- چسب اکسید روی: دستگاه ایجاد منفذ و برش

3-3- چسب طبی (بدون منفذ): دستگاه برش

4-3- چسب طبی (با منفذ): دستگاه ایجاد منفذ، دستگاه تولید لامینیت و بالاخره دستگاه برش.



۴- انتخاب فرآیند منتخب :

به طور کلی جهت تولید انواع چسبهای طبی و بهداشتی در مقیاس مورد نظر، با توجه به بررسی‌های صورت گرفته تنها فرآیند و روش موجود که هم از نظر کیفیت و هم از جنبه اقتصادی مقرون به صرفه می‌باشد، فرآیند مشروح در بند قبلی بوده که به تفصیل بیان گردید. به عبارت دیگر در روش تولید اختلافی وجود نداشته بلکه در مورد این محصول، کیفیت و نوع دستگاه‌ها تأثیر چشمگیری در کیفیت محصول نهایی دارند.

۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی و شرایط عملکرد واحد

مطالعات انجام شده در بخش بازار داخلی و صادراتی نشان می‌دهد که پتانسیل راه اندازی واحدهای مختلف با ظرفیت‌های متفاوت در کشور وجود دارد.

واحدهای تولید محصولات و انواع کالاهای بهداشتی معمولاً تک محصولی نبوده و به صورت گروه محصولی عمل می‌نمایند.

در این طرح، ظرفیت تولید با توجه به نوع محصول و با نگاهی به حداقل ظرفیت‌های اقتصادی مطابق با مجوزهای اخذ شده، به صورت زیر می‌باشد:

چسب زخم کمک‌های اولیه : ۱۰ میلیون قطعه

چسب اکسید روی : ۱۰ میلیون رول

چسب ضد درد : ۶ میلیون قطعه

چسب روماتیسم : ۱۸ میلیون قطعه

شرایط عملکرد واحد ۳۳۰ روز کاری و دو شیفت ۸ ساعته و در مجموع ۵۲۸۰ ساعت در سال در

نظر گرفته می‌شود.



۶- برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت به تفکیک ریالی و ارزی

۶-۱- زمین

با توجه به مکان یابی طرح و متراژ مورد نیاز زمین که در حدود ۲۰۰۰ متر مربع پیش بینی می گردد، هزینه خرید زمین برابر ۳۰۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

$$(2000 \text{ مترمربع}) \times (15000 \text{ ریال/متر مربع}) = 300 \text{ (میلیون ریال)}$$

۶-۲- هزینه های محوطه سازی

محوطه سازی طرح شامل عملیات خاکبرداری و تسطیح، دیوارکشی، آسفالت، فضای سبز و خیابان کشی می باشد.

جدول ۶-۱- هزینه های محوطه سازی (میلیون ریال)

بخش	مساحت	مبلغ واحد (متر مربع/هزار ریال)	هزینه کل
خاکبرداری تسطیح	۲۰۰۰	۴۲	۸۴
دیوارکشی	۳۵۸	۴۰۰	۱۴۳
خیابان کشی و آسفالت و فضای سبز	۱۲۰۰	۷۵	۹۰
مجموع			۳۱۷

۶-۳- احداث ساختمان های صنعتی و غیرصنعتی

جدول ۶-۲- هزینه احداث ساختمان های بخش صنعتی و غیر صنعتی-میلیون ریال

بخش	متراژ (متر مربع)	مبلغ واحد (متر مربع/هزار ریال)	هزینه کل
سوله تولیدی و آزمایشگاه	۲۵۰	۱۴۰۰	۳۵۰
انبار مواد اولیه و محصول	۲۰۰	۱۴۰۰	۲۸۰
ساختمان مدیریت و اداری	۱۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰
سوله تاسیسات و تعمیرنگهداری	۱۰۰	۱۴۰۰	۱۴۰
مجموع	۶۵۰		۹۷۰



۴-۶- هزینه حق انشعابها

جدول ۳-۶- کل هزینه حق انشعابها (میلیون ریال)

ردیف	عنوان	شرح	هزینه کل
۱	انشعاب برق	توان مورد نیاز : ۹۰ کیلو وات	۱۱۸
۲	انشعاب آب (۶ اینچ)	-	۳۵
۳	انشعاب مخابرات	۲خط تلفن	۶
جمع کل			۱۵۹

۵-۶- هزینه وسایل نقلیه و وسایل اداری

جدول ۴-۶- وسایل حمل و نقل مورد نیاز در طرح (میلیون ریال)

نام دستگاه یا تجهیزات	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
سواری	۱	۱۲۰	۱۲۰
وانت باری ۲ تنی	۱	۱۰۰	۱۰۰
مجموع			۲۲۰

جدول ۵-۶- وسایل اداری مورد نیاز در طرح (میلیون ریال)

مشخصات	هزینه
میز و صندلی و قفسه	۳۰
کامپیوتر ، فتوکپی و پرینتر، فاکس	۵۰
رستوران و آشپزخانه	۱۰
مجموع	۹۰

۶-۶- هزینه خرید تجهیزات و ماشین آلات اصلی مورد نیاز

ماشین آلات خط تولید چسب طبی به شرح جدول ۶-۶ می باشد.



جدول ۶-۶- ماشین آلات طرح و هزینه‌های آن (میلیون ریال)

ردیف	ماشین آلات و تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	منبع تأمین
۱	ماشین مخلوط کن	به ظرفیت ۱ تن، SS	۱	خارجی
۲	ماشین روکش کردن	۱۵ متر مربع در دقیقه	۱	خارجی
۳	ماشین روکش کردن همراه با خشک‌کن	۱ تن، SS و سطح ۱۶ مترمربع در دقیقه	۱	خارجی
۴	ماشین ساخت چسب کمک‌های اولیه	به ظرفیت ۱ تن، SS	۱	خارجی
۵	ماشین گاز بهداشتی و خشک کن	به ظرفیت ۱ تن، SS	۱	خارجی
۶	ماشین سوراخ کن	۱۵ مترمربع در دقیقه	۱	خارجی
۷	ماشین برش	به ظرفیت ۱/۵ تن	۱	خارجی
۸	ماشین منگنه، ورقه کردن و برش	به ظرفیت ۱/۵ تن	۱	خارجی

قیمت کل تجهیزات و ماشین‌آلات خط تولید ۵۰۰ هزار دلار برآورد شده است که با احتساب هر دلار ۹۳۰۰ ریال، هزینه خرید و نصب تجهیزات و ماشین‌آلات برابر ۴۶۵۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

۶-۷- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

این هزینه‌ها شامل مواردی همچون تاسیس و ثبت شرکت، حقوق پرسنل ثابت قبل از تولید، هزینه مطالعات اولیه، هزینه بهره‌برداری آزمایشی و سایر هزینه‌ها می‌باشد که در زیر آورده شده است.

جدول ۶-۷: هزینه‌های قبل از بهره‌برداری (میلیون ریال)

هزینه	شرح
30	حقوق پرسنل ثابت قبل از تولید (نفر)
30	هزینه مطالعات اولیه
۱۰	هزینه تاسیس و ثبت شرکت و دفتر مرکزی
۲۱	سایر هزینه‌ها
۹۱	مجموع



در جدول زیر فهرست کاملی از سرمایه‌گذاری ثابت طرح آورده شده است.

جدول ۶-۸- کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت (میلیون ریال)

عنوان	میلیون ریال	دلار	کل (میلیون ریال)
زمین	300	۰	300
محوطه سازی	317	۰	317
ساختمان سازی	970	۰	970
حق انشعاب	159	۰	159
تاسیسات زیربنایی	200	۰	200
تجهیزات اصلی	۰	500000	4650
وسایل نقلیه	220	۰	220
وسایل اداری	90	۰	90
قبل از بهره برداری	91	۰	91
پیش‌بینی نشده	117	25000	۳۵۰
مجموع	۲۴۶۴	۵۲۵۰۰۰	7347
درصد	۳۲	68	100

۷- بررسی مواد اولیه مورد نیاز طرح

در جدول زیر نوع و مقدار مواد اولیه اصلی جهت تولید چسب طبی آورده شده است.

جدول ۷-۱- برآورد مصرف سالیانه مواد اولیه مورد نیاز واحد

منبع تأمین	مصرف سالانه	مواد اولیه
داخلی - وارداتی	۵۵۰ تن	فیلم PVC از جنس PVC نرم
داخلی - وارداتی	۵۵۰ تن	پارچه پنبه‌ای (۱۰۰ درصد پنبه جهت جذب بالا)
وارداتی	۳۰ تن	چسب دارویی



۸- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

انتخاب محل استقرار طرح بستگی به عواملی مانند نزدیکی به منابع تأمین مواد اولیه، نزدیکی به بازار مصرف داخلی، نزدیکی به محل صدور محصول، وجود امکانات زیربنایی مناسب، دسترسی به انواع حامل‌های انرژی، وجود نیروی انسانی متخصص و ماهر و مسائل زیست محیطی دارد.

۸-۱- نزدیکی به منابع تأمین مواد اولیه

ماده اولیه اصلی تولید چسب‌های طبی و بهداشتی عمدتاً وارداتی می‌باشد. با توجه به اینکه حجم مصرف سالانه این مواد چندان بالا نبوده و حمل و نقل این مواد نیز به راحتی صورت گرفته و شرایط خاصی را طلب نمی‌نماید بنابراین اهمیت نزدیکی به منبع تأمین مواد اولیه می‌تواند در اولویت‌های بعدی باشد.

۸-۲- نزدیکی به بازار مصرف

مهمترین پارامتر در انتخاب محل احداث واحد تولید انواع چسب‌های طبی و بهداشتی، نزدیکی به محل فروش کالا و بازار مصرف می‌باشد. علت این امر نیز این است که به دلیل اینکه ظرفیت تولید این واحد از نظر تعدادی زیاد می‌باشد بایستی جهت توجیه‌پذیری مالی اقتصادی این طرح تا حدود بسیار زیادی از فروش آن اطمینان داشت.

۸-۳- تأمین نیروی متخصص و امکانات زیر بنایی

برای دسترسی به امکانات زیر بنایی مانند زمین صنعتی، سیستم فاضلاب، برق، آب شیرین، شهرک‌های صنعتی در مناطق مختلف ایران دارای اولویت یکسان هستند و همچنین جهت تأمین نیروی متخصص نیز، مناطق مختلف کشور دارای اولویت یکسان هستند.



در نتیجه با توجه به مطالب فوق:

ایجاد واحد تولید انواع چسب های طبی و بهداشتی در استانهای پرجمعیت (تهران، اصفهان،

خراسان رضوی، فارس و آذربایجان شرقی) دارای اولویت بوده و سایر مناطق کشور در اولویت های

بعدی می باشند.

۹- وضعیت تأمین نیروی انسانی مورد نیاز

واحد تولید چسب طبی در دو شیفت ۸ ساعت تولید دارد و با احتساب ۳۳۰ روزکاری معادل ۵۲۸۰

ساعت کار در سال محاسبه شده است. جدول زیر نیروی انسانی مورد نیاز این طرح را نشان می دهد.

جدول ۹-۱- نیروی انسانی مورد نیاز طرح

تعداد	تحصیلات	سمت
۱	فوق لیسانس مهندسی شیمی	مدیر عامل
۲	فوق دیپلم یا لیسانس	کارمند اداری و مالی
۲	لیسانس مهندسی شیمی یا مکانیک	سرپرست تولید
۱	فوق دیپلم یا لیسانس شیمی	تکنسین آزمایشگاه
۱	فوق دیپلم مکانیک و برق	تکنسین فنی تعمیرات
۱	دیپلم یا بالاتر	منشی
۱	دیپلم	راننده
۲	دیپلم	نظافت چی- نگهبان
۴	دیپلم	کارگر ماهر
۶	دیپلم	کارگر غیرماهر و ساده
۲۱	جمع	

**۱۰- بررسی و تعیین میزان نیاز به یوتیلیتی و انرژی و نحوه تأمین آنها**

میزان یوتیلیتی مورد نیاز طرح جهت تولید چسب طبی در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۹-۱- هزینه سالیانه آب، برق و سوخت (میلیون ریال)

عنوان	میزان مصرف سالیانه در واحد	قیمت (ریال)	هزینه
آب (متر مکعب)	۱۵۰۰	۲۵۰۰	۴
برق (کیلو وات ساعت)	۴۶۳۳۲۰	۲۴۰	۱۱۱
گازوئیل (لیتر)	۲۰۰۰	۵۰۰	۱
مجموع			۱۱۶

با توجه به جدول فوق مشاهده می‌شود که چنانچه طرح در هر منطقه‌ای از کشور اجراء گردد با توجه به اینکه مقادیر یوتیلیتی در حد معمول طرح‌های صنعتی بوده، با احداث انشعابات و خرید امتیاز آنها از ادارات و ارگان‌های مربوطه این انرژی‌ها نیز قابل تأمین می‌باشند.

۱۱- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

با توجه به وجود پتانسیل بالای تقاضا و کمبود عرضه چسب طبی، این طرح از طرح‌های اولویت‌دار جهت سرمایه‌گذاری بوده بطوریکه وزارت صنایع آن را برای چندین استان کشور در زمره طرح‌های دارای اولویت سرمایه‌گذاری معرفی نموده است.

در زمینه حمایت‌های تعرفه‌ای جهت ماشین‌آلات و مواد اولیه، خوشبختانه تمامی ماشین‌آلات مورد نیاز این طرح ممنوعیت وارداتی نداشته و با توجه به پایین بودن تعرفه واردات آنها مشکلات وارداتی وجود نخواهد داشت.

در زمینه تخصیص تسهیلات نیز خوشبختانه این طرح از نظر توجیه‌پذیری بازار و اقتصادی دارای شاخص‌ها و نتایج قابل قبولی بوده و در صورت اجرا مورد حمایت مالی (از طریق تسهیلات بانکی) قرار خواهد گرفت. تسهیلات اختصاص داده شده به طرح‌های زودبازده با توجه به میزان و نوع سرمایه‌گذاری (ارزی و



ریالی)، محل احداث واحد از حیث احداث واحد در شهرک‌های صنعتی، احداث واحد در استان‌های محروم و یا غیر محروم و... دارای ضوابط خاصی می‌باشد.

۱۲- جمع‌بندی و پیشنهاد نهایی

- در این گزارش طرح تولید چسب طبی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج به شرح زیر می‌باشد:
- چسب طبی از نظر کاربرد دامنه وسیعی داشته و یکی از اقلام ضروری و مصرفی کلیه سطوح و اقشار جامعه مخصوصاً جامعه درمانی پزشکی می‌باشد.
 - این محصول به طور کلی جایگزینی نداشته و رقابت در نوع و تنوع گونه‌های آن است.
 - پتانسیل مصرف این کالا با توجه به در حال توسعه بودن کشور، رو به افزایش است.
 - در میان کشورهای همسایه تقریباً تمامی آنها مصرف‌کنندگان بالقوه و بالفعل این محصول هستند و می‌توانند به عنوان بازارهای صادراتی قابل ملاحظه مدنظر باشند.
 - فرآیند تولید این کالا از تکنولوژی خاصی برخوردار نبوده و تکنولوژی آن بر روی ماشین‌آلات می‌باشد.
 - این طرح در تمام استان‌های کشور قابل اجرا بوده ولی اولویت احداث با استان‌های پر جمعیت می‌باشد.

بنابراین:

سرمایه‌گذاری بر روی طرح تولید چسب طبی در استان‌های تهران، اصفهان، فارس، خراسان

رضوی، آذربایجان به سرمایه‌گذار پیشنهاد می‌گردد.



مراجع :

- ۱- مرکز اطلاع رسانی وزارت صنایع و معادن- نرم افزار محصولات و واحدهای تولیدی *WIMS*.
 - ۲- گمرک جمهوری اسلامی ایران- معاونت طرح و برنامه-دفتر آمار و خدمات ماشینی-آمار صادرات و واردات کشور.
 - ۳- مقررات صادرات و واردات- قوانین و مقررات - ایران- وزارت بازرگانی- ناشر: شرکت چاپ و نشر بازرگانی.
 - ۴- استانداردهای ملی ایران- اداره استاندارد ایران، وزارت بازرگانی.
- 5- *CEH-SRI Paints and Coating Industries Overview 2005*.
- ۶- اطلاعات اخذ شده از اینترنت.