

بسمه تعالی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

طرح امکان سنجی طرح های اشتغالزای صنایع کوچک
گروه صنایع فلزی و ماشین سازی
جدول شماره 2

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و
فرآوری مواد معدنی

شهریور 1386

مشاور: شرکت طرح و احداث پایدار

آدرس: عباس آباد، بعد از سهروردی، پلاک 156، طبقه دوم تلفکس: 88502690

تلفن: 22079296

طرح و احداث پایدار
Paydar Engineering & Construction



مورخ: 86/3/30

کد مدرک: ف ا-22 ن

ویرایش: 1

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

خلاصه طرح

نام محصول	ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری معدنی
ظرفیت پیشنهادی طرح (ظرفیت عملی)	50 دستگاه در سال
موارد کاربرد	• بسته بندی مواد • جدا کردن مواد • خشک کردن مواد • فیلتر کردن مواد •
مواد اولیه مصرفی عمده	• انواع فولاد به اشکال میلگرد ، ورق و پروفیل • تجهیزات جانبی الکتریکی • الکتروموتور • الکترو پمپ • تجهیزات الکترونیکی •
کمبود محصول (پایان برنامه توسعه چهارم)	نمی توان بصورت عددی میزان کمبود این تجهیزات را برآورد نمود.
اشتغال زایی (نفر)	25
زمین مورد نیاز (مترمربع)	4100
زیربنا	اداری (مترمربع)
	تولیدی (مترمربع)
	انبار (مترمربع)
	تاسیسات و سایر (مترمربع)
میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی	40 درصد محصول
سرمایه گذاری ثابت طرح	ارزی (یورو)
	ریالی (میلیون ریال)
	مجموع (میلیون ریال)
محل پیشنهادی اجرای طرح	استانهای مرکزی - لرستان - چهارمحال و بختیاری

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

فهرست مطالب

صفحه	فهرست
1	مقدمه
2	1- معرفی محصول
2	1-1- نام و کد محصولات (آیسیک 3)
6	1-2- شماره تعرفه گمرکی
6	1-3- شرایط واردات محصول
6	1-4- بررسی و ارائه استانداردهای موجود در محصول (ملی یا بین المللی)
7	1-5- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
9	1-6- معرفی موارد مصرف و کاربرد
10	1-7- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
10	1-8- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
11	1-9- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول
11	1-10- شرایط صادرات
13	2- وضعیت عرضه و تقاضا
13	2-1- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون
20	2-2- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا
22	2-3- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال 1385

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

صفحه	فهرست
24	4-2- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه توسعه سوم تاکنون
25	5-2- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه توسعه سوم تا پایان سال 1385
27	6-2- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه توسعه چهارم
32	3- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها
35	4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرایند تولید محصول
36	5- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت مورد انتظار
45	6- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن
48	7- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
51	8- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
52	9- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی
54	10- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
55	11- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

مقدمه

مطالعات امکان سنجی، مطالعات کارشناسی است که قبل از اجرای طرح های سرمایه گذاری اقتصادی انجام می گیرد. در این مطالعات از نگاه بازار، فنی و مالی و اقتصادی طرح مورد بررسی و آنالیز قرار گرفته و نتایج حاصل از آن به عنوان مبنایی برای تصمیم گیری سرمایه گذاران مورد استفاده قرار می گیرد.

گزارش حاضر مطالعات امکان سنجی مقدماتی ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی می باشد. این مطالعات در قالب متدولوژی مطالعات امکان سنجی تهیه گردیده است و مطابق متدولوژی فوق ، ابتدا محصول مورد مطالعه به طور دقیق معرفی شده و سپس بررسی های لازم روی بازار آن صورت خواهد گرفت و در ادامه مطالعات فنی در خصوص چگونگی تولید و امکانات سخت و نرم افزاری مورد نیاز نیز شناسایی شده و در نهایت ظرفیت های اقتصادی و حجم سرمایه گذاری مورد نیاز برای اجرای طرح برآورد و ارائه خواهد شد تا با استفاده از آن سرمایه گذران و علاقه مندان محترم بتوانند کلیه اطلاعات مورد نیاز را کسب و در جهت انجام سرمایه گذاری اقتصادی با دید باز و مسیر شفاف اقدام نمایند. امید است این مطالعات کمکی هرچند کوچک در راستای توسعه صنعتی کشورمان بعمل بیاورد .

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
--	---	---

1- معرفی محصول

1-1- نام و کد محصولات (آیسیک3)

در صنعت استخراج و فرآوری مواد معدنی ، ماشین آلات و تجهیزات بسیار متنوعی مورد استفاده قرار می گیرد . این ماشین آلات و تجهیزات بر اساس نوع فرایند تولید ، مواد معدنی ، سطح تکنولوژی و اتوماسیون ماشین آلات و ... از گروه بندی متعددی برخوردار هستند . بنابراین ماشین سازان هر کدام بر اساس توان فنی و مهندسی و سطح سرمایه گذاری ، گروهی از این تجهیزات را انتخاب و در ساخت آن فعالیت می نمایند . در جدول زیر برخی ماشین آلات مهم این صنعت آورده شده است .

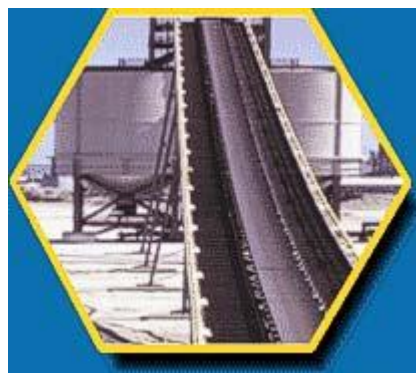
سنگ شکن ها	تجهیزات خردایش و دانه بندی	تجهیزات اصلی فرآوری مواد معدنی
آسیابها		
سرندها		
جداسازهای ثقلی	تجهیزات جدایش مواد معدنی با ارزش از باطله	
جداسازهای واسطه سنگین		
کلاسیفایرها		
جداسازهای مغناطیسی		
جداسازهای الکتریکی و الکترواستاتیکی		
جدایش هیدرومتالورژیکی		
جدایش شیمیایی (فلوتاسیون) و الکتروشیمیایی		
تپکرها	تجهیزات جدایش فلز جامد از مایع	
فیلترها		
خشک کن ها		

طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction 	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

با توجه به جدول بالا ، می توان گفت که هر ماشین سازی با توجه بر توان مالی و فنی و مهندسی و همچنین ماشین آلات ساخت ، ماشین یا ماشین هائی را انتخاب و با اخذ سفارش ، اقدام به ساخت آن می نمایند . در اشکال زیر برخی از ماشین آلات معمول این صنعت آمده است



طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction 	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
--	--	---



 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

با توجه بر مطالب ذکر شده می توان گفت که در طرح حاضر نیز مطابق سایر طرح های مشابه ماشین سازی ، نمی توان فهرست دقیقی از ماشین آلات مورد نظر ارائه کرد ، بطوریکه ماشین ساز همانطوریکه پیشتر نیز ذکر شد ، با توجه بر سفارش مشتریان و توان سازنده ، ماشین انتخاب و ساخته می شود .

کد ISIC

مطابق طبقه بندی وزارت صنایع و معادن، ماشین آلات فرآوری مواد معدنی ، دارای کد آیسیک 29241210 می باشند .

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

2-1- شماره تعرفه گمرکی

ماشین مورد مطالعه بصورت شفاف و دقیق دارای شماره تعرفه گمرکی نمی باشند . لیکن شماره تعرفه های زیر در خصوص بخشهایی از این ماشین آلات از کتاب مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی استخراج شده است .

847420	ماشین آلات و دستگاه های خرد کردن یا سائیدن مواد
847410	ماشین آلات و دستگاه های جور کردن ، غربال کردن و جدا کردن مواد
847432	ماشین آلات مخلوط کن مواد معدنی با قیر
847439	ماشین آلات و دستگاه های ورز دادن و مخلوط کردن مواد
در طرح حاضر هدف تولید ترکیبی گروه های ذکر شده بالا می باشد .	

3-1- شرایط واردات محصول

با مراجعه به کتاب مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی، نتیجه گیری شده است که محدودیت خاصی برای واردات قطعات مورد مطالعه وجود ندارد.

لذا با پرداخت حقوق گمرکی که برای کلیه شماره تعرفه های عنوان شده معادل 10 درصد است ، امکان واردات وجود خواهد داشت.

4-1- بررسی استانداردهای موجود در مورد محصول

محصول مورد مطالعه، ماشین آلات و تجهیزات صنعتی است . این ماشین آلات حالت عمومی در بازار نداشته بلکه بصورت تخصصی برای استفاده بعنوان کارخانه فرآوری مواد معدنی مورد استفاده قرار می گیرد . از اینرو ماهیت محصولات طرح طوری است که نمی توان استاندارد

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

خاصی را برای آن تعیین کرد و لذا هیچگونه استاندارد ملی یا بین‌المللی برای این محصولات وجود ندارد. ولی باید گفت که تولید این محصولات تحت مشخصات فنی ارائه شده از طرف طراح ماشین صورت می‌گیرد که به نوعی نیز می‌توانیم مشخصات فوق را به عنوان الزامات و استانداردهای مورد نیاز در تولید تلقی نماییم. مشخصات فنی در قالب نقشه فنی، برگ آنالیز مواد اولیه مصرفی ساخت و برگ مشخصات مکانیکی و عملکردی از طرف مهندس طراح ارائه می‌گردد که رعایت تک تک آنها از طرف سازنده گان امری اجتناب ناپذیر است .

1-5- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول

1-5-1- بررسی قیمت‌های داخلی

قیمت گذاری یک ماشین یا تجهیز بر اساس ظرفیت ، دقت عمل ماشین ، تجهیزات جانبی ، مدل ، کیفیت ، تعداد و نوع تجهیزات و متعلقات همراه و بسیاری از مواد دیگر انجام می‌گیرد . از اینرو نمی‌توان بدون مشخص شدن مشخصات فوق اقدام به قیمت گذاری این ماشین آلات کرد. لیکن در اینجا به منظور ارائه بر آوردی از حدود قیمت های این ماشین آلات ، متوسط قیمت در انواع مختلف این اقلام در واردات استناد شده است . لذا با استفاده از سالنامه آمار بازرگانی خارجی کشورمان ، متوسط قیمت محصولات وارداتی در جدول زیر جمع بندی شده است .

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
--	---	---

جدول شماره 1- مقدار و ارزش واردات ماشین آلات فرآوری مواد معدنی						
1383		1382		1381		شماره تعرفه
دلار	تن	دلار	تن	دلار	تن	
11910260	2895	11187324	2743	24262600	4447	847420
29865320	2650	27115979	2447	34039600	1530	847410
3125135	320	1877989	211	16876	7,5	847432
36395770	6235	30064266	5296	13943540	1929	847439
81296485	12100	70245558	10697	72262616	7913,5	جمع
62,5		61		84,9		متوسط قیمت هر تن میلیون ریال

بطوریکه جدول بالا نشان می دهد ، متوسط قیمت هر تن ماشین از 61 تا 84,9 میلیون ریال

می باشد .

2-5-1- مروری بر قیمت های جهانی

در جدول بالا برای تعیین قیمت فروش ماشین آلات به قیمت های وارداتی آنها استناد شده

است ، از اینرو قیمت های فوق را می توان بعنوان قیمت جهانی این ماشین آلات عنوان کرد .

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

6-1- معرفی موارد مصرف و کاربرد محصولات

محصولات تولیدی طرح حاضر، ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری ماشین آلات معدنی می باشد. این ماشین آلات بر اساس محل و نوع مواد معدنی طراحی و ساخته می شوند. بطوریکه می توان گفت طرح حاضر یک طرح ماشین سازی است که گرایش تخصصی آن ساخت ماشین آلات فرآوری معدنی است. و بدین ترتیب می توان گفت که تعداد، تنوع و موارد کاربرد این ماشین آلات بسیار بالا خواهد بود. علی ایحال در اینجا جهت روشن شدن موضوع، به موارد عمده مصرف این قطعات اشاره شده است:

- انتقال مواد معدنی از محل استخراج (معدن) تا محل مصرف (ماشین آلات فرآوری)
- انجام عملیات خرد کردن، سورت، له کردن مواد و موارد مشابه
- پخت مواد به منظور ایجاد خواص شیمیائی مورد انتظار در آنها
- آسیاب مواد و تبدیل آنها به پودر در اندازه های مورد نیاز
- الک کردن مواد و تولید پودر با مش یک دست
- بسته بندی مواد
- جدا کردن مواد
- خشک کردن مواد
- فیلتر کردن مواد
- ویبراتورها
- آسیاب مواد و تولید پودر

انواع پودرهای معدنی، شن و ماسه، مواد شیمیائی معدنی، مواد اولیه کاشی و سرامیک و چینی آلات، سیمان، گچ و غیره از مواد قابل فرآوری با این ماشین آلات می توانند عنوان گردند.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

7-1- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول

ماشین آلات مورد مطالعه طرح حاضر ، ماشین آلات تخصصی در فرآوری مواد معدنی است که بطور اختصاصی برای همین مواد طراحی و ساخته می شود . از اینرو در مجموع می توان گفت که برای محصولات تولیدی طرح، هیچگونه کالای جایگزین وجود ندارد.

8-1- بررسی اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

ماشین سازی یکی از صنایع مادر و اساسی در هر کشور به شمار می آید. این محصولات خود به عنوان کالای واسطه ای برای تولید دیگر محصولات مصرفی صنعت مورد استفاده دارند. از اینرو توسعه صنعت ماشین سازی به مفهوم توسعه صنعت تولید مواد معدنی کشور است و لذا مجموعه ماشین سازی را می توان به عنوان یکی از محورهای توسعه کشورها تلقی کرد.

ماشین سازی ، بخصوص ساخت موارد تخصصی و حساس ، سبب کاهش وابستگی صنعت کشور شده و از طرف دیگر با بومی کردن زیر ساخت های تولید صنعتی مواد معدنی ، توسعه این صنعت در کشورمان از این طریق ایجاد می گردد . بنابراین در مجموع ملاحظه می گردد که محصولات طرح به عنوان زیرساخت های صنعت کشور به شمار می آیند و از درجه اهمیت بالایی برخوردار می باشند.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

9-1- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول

مطابق مستندات وزارت صنایع و معادن ، تعداد زیادی واحد فعال و در حال ایجاد برای ساخت ماشین آلات فرآوری مواد معدنی وجود دارد . لذا با انجام مطالعات میدانی نتیجه گیری شده است که بخش عمده ماشین آلات تولیدی این واحدها از طریق انتقال تکنولوژی ، خرید لیسانس یا طرق دیگر از کشور آلمان و بخشی دیگر از کشور ایتالیا تامین شده است . از اینرو کشورهای فوق را می توان بعنوان کشورهای جهانی تولید کننده ماشین آلات معرفی کرد .

10-1- معرفی شرایط صادرات

از نقطه نظر مقررات وزارت بازرگانی، برای صادرات محصولات تولیدی طرح هیچگونه شرایط و محدودیتی وجود ندارد. لیکن از آنجایی که این محصولات، یک کالای صنعتی و مهندسی محسوب می گردند، از اینرو ورود به بازارهای جهانی مستلزم برخورداری تولیدکننده از شرایطی می باشد که در جدول زیر به شرایط فوق اشاره شده است.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

جدول شماره 2- معرفی شرایط مورد نیاز برای صادرات محصولات طرح		
شرح	شرایط لازم	ردیف
یکی از معیارهای مهم در صادرات ماشین آلات صنعتی، قیمت‌های رقابتی جهانی می‌باشد که این مورد نیز به شرایط اقتصاد کلان کشور در مقایسه با کشورهای مقصد صادرات باز می‌گردد. از جمله این شرایط می‌توان به نرخ ارز، نرخ بهره، قیمت مواد اولیه، نرخ تورم و موارد مشابه اشاره کرد که با توجه به متغیر بودن عوامل فوق، لازم است توجیه‌پذیری اقتصادی صادرات در زمان واقعی صادرات و کشورهای مقصد مورد تحلیل قرار گیرد.	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت	1
ماشین آلات صنعتی کالاهائی هستند که کیفیت در ابعاد مختلف آن از اهمیت بسار بالائی برخوردار می‌باشد. از این رو برای ورود به بازار جهانی لازم است از کیفیت رقابتی جهانی برخوردار بود. ذیلا چند نمونه از ابعاد کیفیت آمده است. کیفیت عملکرد، استاندارد، عمر، خدمات پس از فروش و	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت	2
توان مهندسی در طراحی قطعات، انجام فرایند مهندسی معکوس، قابلیت تولید با کیفیت مورد انتظار و رعایت کلیه الزامات مورد نیاز خریدار و از مواردی است که برخورداری تولید کننده از توان فنی و مهندسی لازم اجتناب ناپذیر می‌سازد.	برخورداری از توان فنی و مهندسی مناسب	3
یکی از مباحث مطرح در فروش ماشین آلات صنعتی در سطح جهانی، برخورداری تولید کننده از نشان و تجارب قبلی معتبر است و لذا خریداران کمتر با شرکتی که از این خصوصیات برخوردار نباشد، اقدام به خرید می‌نمایند.	نشان تجاری معتبر	4
فعالیت در بازارهای جهانی مستلزم آگاهی کامل صادر کننده از مقررات و الزامات تجارت جهانی می‌باشد.	آشنایی کامل با امور تجارت جهانی	5

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

2- وضعیت عرضه و تقاضا

2-1- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون

2-1-1- بررسی ظرفیت‌های بهره‌برداری

با مراجعه به اطلاعات وزارت صنایع و معادن، ملاحظه شده است که تعداد زیادی واحد صنعتی در حال تولید ماشین آلات فرآوری مواد معدنی می باشند . در جدول زیر فهرست این واحدها در هر استان جمع بندی و ارائه شده است .

جدول شماره 3- ظرفیت بهره‌برداری سازندگان ماشین آلات فرآوری مواد معدنی در کشور				
ردیف	نام واحد تولیدی	محل استقرار	ظرفیت اسمی تولید - دستگاه	تاریخ بهره برداری
1	شرکت ماشین سازی سروش	ایلام	30	1385
2	شرکت ماشین سازی نم گام	تهران	40	1378
3	شیمی ماشین		36	1380
4	علی رجبی		6	1381
5	علی قنبری	خراسان	3	1385
6	مصطفی زابلی مقدم	رضوی	12	1384
7	کیخسرو طالقانی	قزوین	50	1380
جمع			177 دستگاه	

ماخذ: وزارت صنایع و معادن - مرکز آمار و اطلاع رسانی

2-1-2- بررسی روند ظرفیت نصب شده تولید ماشین آلات معدنی در کشور

با توجه به جدول شماره 3 ، براساس تاریخ شروع بهره‌برداری واحدهای فعال موجود، روند ظرفیت نصب شده تولید ماشین آلات در کشور به شرح جدول زیر جمع‌بندی شده است.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

جدول شماره 4- روند ظرفیت نصب شده سازندگان ماشین آلات فرآوری مواد معدنی در کشور			
ظرفیت نصب شده - دستگاه	سال	ظرفیت نصب شده - دستگاه	سال
92	1383	40	1378
104	1384	40	1379
177	1385	86	1380
		92	1381
		92	1382

ماخذ: وزارت صنایع و معادن - مرکز آمار و اطلاع رسانی (جمع بندی بر اساس سال شروع بهره برداری

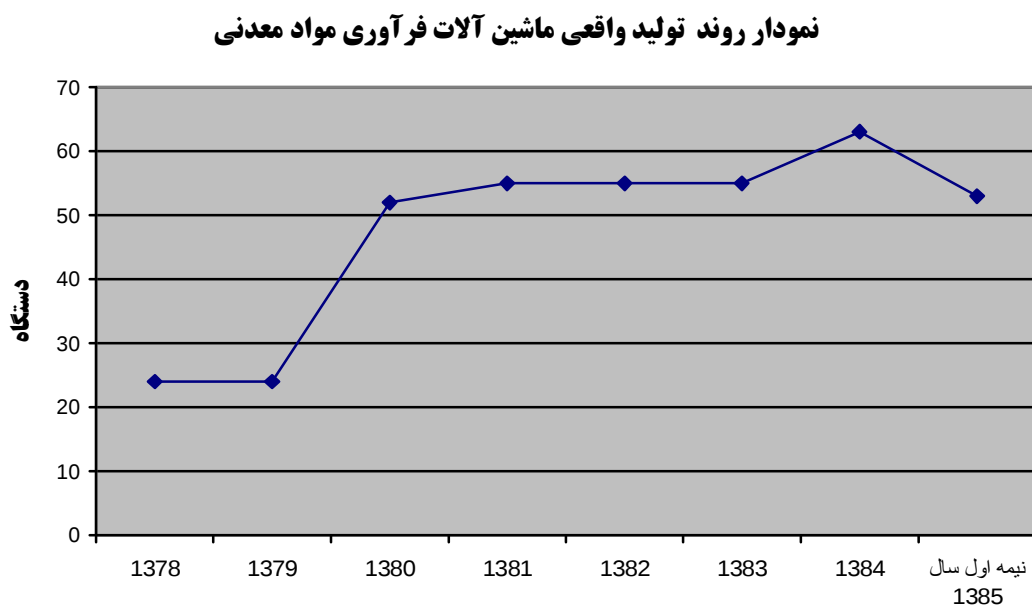
واحدهای فعال)

3-1-2- بررسی روند تولید واقعی ماشین آلات فرآوری مواد معدنی در کشور

در جدول بالا، واحدهای فعال و ظرفیت اسمی آنها در ساخت ماشین آلات فرآوری مواد معدنی آورده شد. لیکن برای بررسی روند تولید واقعی واحدهای فوق باید گفت که بخش عمده این واحدها از مالکیت خصوصی برخوردار بوده و بصورت سفارشی اقدام به ساخت می نمایند. لذا امکان دسترسی به آمار تولید واقعی آنها بسیار دشوار می باشد. از طرف دیگر بسیاری از ماشین سازان ذکر شده در جدول شماره 3 علاوه بر ساخت ماشین آلات کامل، اقدام به ساخت تجهیزات و ماشین آلات تکی می نمایند. بنابراین نمی توان به صورت دقیق آمار تولید واقعی این ماشین سازان را برآورد کرد. بنابراین برای برآورد تعداد تولید واقعی مجموعه واحدهای ماشین ساز کشور، از روش مطالعات میدانی استفاده شده و تولید واقعی را معادل 60 درصد ظرفیت اسمی در نظر خواهیم گرفت. در جدول زیر تولید واقعی بر این اساس برآورد شده است.

جدول شماره 5- روند تولید واقعی سازندگان ماشین آلات فرآوری مواد معدنی در کشور								
محصولات	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	نیمه اول 1385
ماشین آلات فرآوری مواد معدنی (دستگاه)	24	24	52	55	55	55	63	53

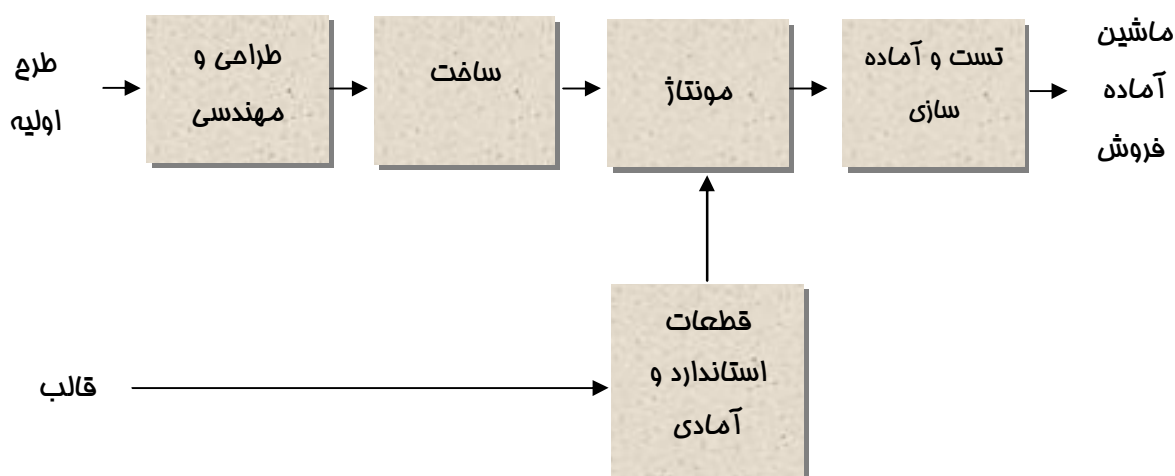
در نمودار زیر روند تولید واقعی نشان داده شده است



 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

4-1-2- بررسی سطح تکنولوژی تولید در واحدهای فعال

ماهیت طرح حاضر ماشین سازی است که بصورت تخصصی در ساخت ماشین آلات فرآوری مواد معدنی و همچنین تجهیزات استخراج مواد خواهد بود . بنابراین مطابق فرایندهای معمول ماشین سازی ، فرایند ساخت ماشین آلات طرح نیز به صورت زیر قابل تعریف است:



با توجه به فرایند بالا می توان گفت که تکنولوژی مورد استفاده در ماشین سازی در واحدهای تولیدی آن یکسان است و تفاوت خاصی بین تکنولوژی ها وجود ندارد. لیکن آنچه که سبب ایجاد تمایز بین ماشین آلات ساخته شده کارخانجات مختلف نسبت به همدیگر می تواند بشود ، شامل موارد زیر خواهد بود:

- 0 توان مهندسی در طراحی
- 0 ماشین آلات و تجهیزات مادر که بعنوان الگو مورد مهندسی معکوس واقع گردیده اند
- 0 وجود یا عدم وجود شراکتهای تجاری با شرکت های صاحب نام خارجی
- 0 کیفیت قطعات و تجهیزات جانبی مورد استفاده

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

0 دقت عمل در ساخت

0 کیفیت خدمات پس از فروش

در مورد واحدهای فعال کشور در ساخت ماشین آلات فرآوری مواد معدنی در کشور باید گفت که این واحدها را از نگاه کیفیت طراحی و ساخت می توان به سه گروه دسته بندی کرد .

گروه اول : شرکت هایی که تحت لیسانس طرف خارجی فعالیت می نمایند

این گروه شرکت های مطرح در ساخت انواع ماشین آلات فرآوری یا استخراج مواد معدنی محسوب می گردند. تولیدات این گروه تحت لیسانس و یا انتقال تکنولوژی یک شرکت معتبر خارجی صورت می گیرد و لذا این واحدها با تکیه بر اعتبار طرف خارجی ، به راحتی محصولات خود را در داخل و خارج کشور به فروش می رسانند .

گروه دوم : شرکت هایی که از طریق مهندسی معکوس اقدام به ساخت ماشین آلات می نمایند

گروه دیگری از ماشین سازان نیز وجود دارند که بدون کسب لیسانس یا انتقال تکنولوژی از طرف خارجی ، از طریق مهندسی معکوس اقدام به ساخت برخی ماشین آلات و تجهیزات می نمایند . محصولات تولیدی این گروه عموماً از کیفیت متوسط برخوردار بوده و همچنین اعتماد بازار نیز برای ماشین آلات این شرکت ها پائین است .

گروه سوم : شرکت هایی که از طریق کپی برداری اقدام به ساخت ماشین آلات می نمایند

این گروه از شرکت ها ، سازندگان کوچکی هستند که در ساخت برخی ماشین آلات و تجهیزات بصورت تکی و موردی فعالیت دارند . توان فنی و اجرایی این گروه از دو گروه قبلی کمتر است . طرح حاضر در نظر دارد ماشین ساز در گروه اول باشد .

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

5-1-2- نگاهی به راندمان تولید (درصد استفاده از ظرفیت اسمی) در واحدهای تولیدی فعال

همانطوریکه پیشتر نیز ذکر شد ، هر کدام از ماشین سازان بر اساس توان فنی و مهندسی و همچنین سرمایه و امکانات ساخت ، اقدام به سفارش گیری برای ساخت ماشین آلات مورد مطالعه می نمایند . بنابراین برنامه ریزی تولید واحدهای صنعتی به طور کامل تابع سفارش بازار ، توان فنی و مهندسی ، سرمایه و امکانات ماشین ساز می باشد . در جدول شماره 3 ظرفیت نصب شده ماشین سازی در کشور آورده شده است و در خصوص راندمان تولید می توان گفت که هر واحد صنعتی متناسب با توان رقابتی خود سهمی را از بازار کسب می نماید . راندمان تولید واحدهای موجود کشور ، مطابق مطالعات میدانی صورت گرفته 60 درصد بر آورد شده است .

6-1-2- نام کشورها و شرکت های سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید محصول

ماشین آلات مورد استفاده در ماشین سازی ، ماشین آلات و تجهیزات عمومی ماشینکاری ، پرس ، جوشکاری و بعضا ریخته گری می باشد که اکثر ماشین سازان ، خدمات ریخته گری را از سایر کارگاه های صنعتی دریافت کرده و خود صرفا به امور تخصصی طراحی و ساخت می پردازند . از اینرو با یادآوری اینکه در کارخانه های ماشین سازی مهمترین امکانات مورد نیاز توان فنی و مهندسی می باشد ، فهرست ماشین آلات و کشورها و شرکت های سازنده آنها نیز در جدول زیر جمع آوری شده است.

طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction 	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
--	--	---

جدول شماره 6- فهرست ماشین آلات ساخت ماشین آلات فرآوری مواد معدنی در کشور			
ردیف	ماشین آلات لازم	شرکت سازنده	تلفن
1	کوره عملیات حرارتی	شرکت اکسایتون	0262-3830510
		تولیدی پرتو کوره	88810760
		صنایع کوره ایران	88886684
2	ماشین تراش	ماشین سازی تبریز	0411-2893893
		شرکت تهران ماشین ابزار	88260575
3	ماشین فرز	ماشین سازی تبریز	0411-2893893
		شرکت فرز سازان	0511-66176675
	ماشین مته رادیال	ماشین سازی تبریز	0411-2893893
4	ماشین مته ستونی	ماشین سازی تبریز	0411-2893893
	ماشین سنگ	ماشین سازی تبریز	0411-2893893
5 6	جرثقیل سقفی V	شرکت نیرو سازه	66806526
		شرکت جرثقیل ارس	55510960 همراه 091215799840
7	گیوتین ورق بر (گیوتین)	کارخانه بهادری	09133182643
8		شرکت سورن باغدا ساریان	09121777389
	دستگاه اره آتشی	اره سازان	09151145302
9	دستگاه اره صابونی	ماشین سازی تبریز - فرهمند	
	ماشین خم	ماشین سازی فاطمی	66806919
		شرکت رامیران	09121229510

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

2-2- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا

با مراجعه به بانک اطلاعات صنعتی وزارت صنایع و معادن، وضعیت و مشخصات طرح‌های جدید در حال ایجاد ماشین سازی در گروه تخصصی فرآوری مواد معدنی، جمع آوری و در جدول زیر وارد شده است:

جدول شماره 7- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد ماشین سازی برای فرآوری مواد کانی					
ظرفیت -دستگاه	سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)		درصد پیشرفت	محل استقرار	نام طرح
	باقیمانده	انجام شده			
100	5000	0	0	اصفهان	علی تاهریان
10	5000	0	0	بوشهر	غلامرضا لطفی
50	297	1683	15	خراسان جنوبی	محمد نعیمی
200	1300	0	0	خراسان رضوی	علی رضا افتخار پور
500	2440	0	0	خوزستان	عزت اله رضائی
500	150000	0	0	زنجان	شرکت طراحی، ساخت و مونتاژ جستار
20	1100	2560	77		محمد رضا ژاله باغی
150	1250	0	0	قزوین	کیخسرو طالقانی
35	4288	0	0	کرمان	شرکت آنی پیشه
500	2000	0	0		شرکت خدمات مهندسی صنایع و معادن کانی مس
35	4577	0	0		شرکت طرح و ساخت
5	1704	0	0		عباس علی سنجی
200	4800	1200	20	مازندران	شرکت افق صنعت سبز
10	600	0	0	مرکزی	پیروز دلیجان
500	3500	0	0	همدان	محمد بشیر
2815	-	-	-		جمع

ماخذ: وزارت صنایع و معادن - مرکز آمار و اطلاع رسانی

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

پیش‌بینی عرضه در بازار آینده کشور

عرضه ماشین آلات و تجهیزات فرآوری مواد معدنی که در حوزه های مختلف صنعت فرآوری مواد معدنی دارای کاربرد هستند ، در آینده از طریق تولید واحدهای فعال و طرح‌های در حال ایجاد و همچنین واردات صورت خواهد گرفت که در ادامه هر کدام از آنها مورد بررسی قرار گرفته است.

الف) پیش‌بینی تولید داخل واحدهای فعال

در جدول شماره 3 ظرفیت نصب شده کشور برای ماشین سازی در سال‌های گذشته آورده شد. همچنین در جدول شماره 4 تولید واقعی این محصولات برآورد گردید . از اینرو با در نظر گرفتن ظرفیت و تولید واقعی انجام شده در سالهای گذشته ، عرضه این واحدها در آینده سالانه معادل 106 دستگاه در سال پیش‌بینی شده است.

ب) پیش‌بینی تولید داخل واحدهای در حال ایجاد

در جدول شماره 7 فهرست طرح‌های در حال ایجاد کشور آورده شد. بنابراین مطابق سوابق موجود، بر حسب درصد پیشرفت فعلی طرحها ، مقاطع بهره برداری از آنها به صورت زیر فرض شده است :

جدول شماره 8- پیش بینی زمان بهره برداری از طرحهای در حال اجرا	
درصد پیشرفت فعلی طرح	سالی که طرح به بهره برداری خواهد رسید
75 – 99 درصد	سال 1386
50 – 74 درصد	سال 1387
25 – 49 درصد	سال 1388
1 – 25 درصد	سال 1389
صفر درصد	تنها ده درصد طرحها و آنهم در سال 1389

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

با توجه به جدول بالا ، ظرفیت طرح‌های در حال ایجاد که در آینده به ظرفیت نصب شده کشور اضافه خواهد شد، به صورت زیر قابل پیش‌بینی است:

جدول شماره 9- پیش‌بینی به بهره‌برداری رسیدن طرح‌های در حال ایجاد						
سال بهره‌برداری از طرح				ظرفیت - دستگاه		در صد پیشرفت طرح ها
1389	1388	1387	1386	عملی	اسمی	
12	12	10	8	12	20	درصد 75 - 99
0	0	0	0	0	0	درصد 50 - 74
0	0	0	0	0	0	درصد 25 - 49
100	0	0	0	150	250	درصد 1 - 25
102	0	0	0	1527	2545	صفر درصد
214	12	10	8	1689	2815	جمع کل

راندمان تولید واقعی طرح‌های در حال ایجاد متناسب با عرف طرح‌های صنعتی به صورت 40- 50- 60 درصد ظرفیت اسمی در سه سال اول بهره‌برداری لحاظ شده است.

2-3- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال 1385

در قسمت بررسی شماره تعرفه محصولات مورد مطالعه عنوان شد که این محصولات شماره تعرفه مستقلی ندارند و تنها در مورد برخی از این ماشین آلات امکان دسترسی به شماره تعرفه وجود دارد . بنابراین نمی‌توان آمار دقیقی از حجم واردات آنها ارائه کرد. لیکن واردات ماشین آلات عمومی که از شماره تعرفه مشخص برخوردار هستند ، در جدول زیر جمع بندی شده است.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
--	---	---

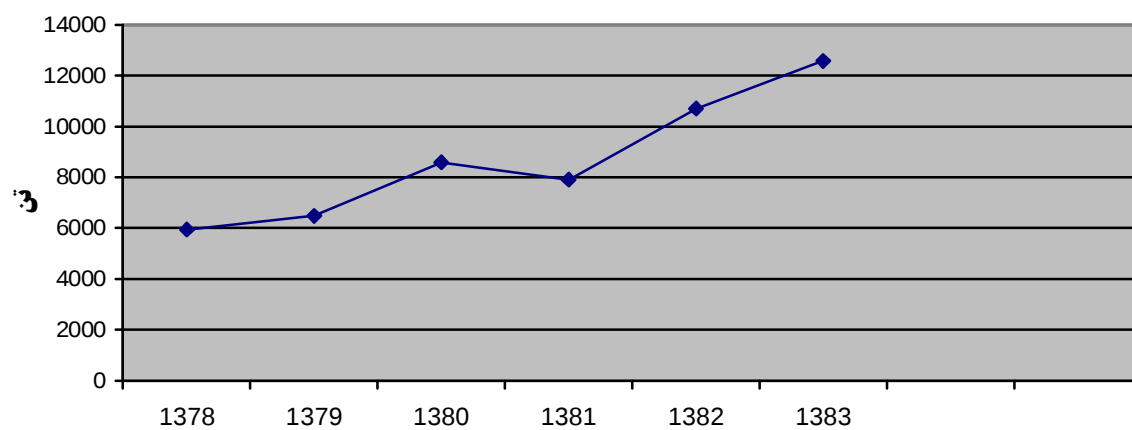
جدول شماره 10- روند واردات ماشین های فرآوری مواد معدنی طی سالهای گذشته – تن									
نام قطعات	شماره تعرفه	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	نیمه اول 1385
ماشین آلات و دستگاه های خرد کردن یا سائیدن مواد	847420	1326	1652	1595	4447	2743	3265	--	--
ماشین آلات و دستگاه های جور کردن ، غریال کردن و جدا کردن مواد	847410	2365	2952	4870	1530	2447	2685	--	--
ماشین آلات مخلوط کن مواد معدنی با قیر	847432	36	25	18	8	211	300	--	--
ماشین آلات ورز دادن ، مخلوط کن ها و ...	847439	2213	1850	2108	1929	5296	6321	--	--
جمع واردات		5940	6479	8591	7914	10697	12571	--	--
جمع واردات – دستگاه		1188	1296	1718	1583	2140	2514		

توضیح :

- 1- آمار سال 1384 و 1385 هنوز از طرف وزارت بازرگانی اعلام نشده است .
- 2- برای تبدیل واردات انجام گرفته از واحد تن به دستگاه ، وزن هر دستگاه همگن بطور متوسط 5 تن لحاظ شده است .

نمودار زیر روند واردات در سالهای گذشته را نشان داده است .

نمودار روند واردات ماشین آلات فرآوری مواد معدنی



 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

4-2- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه سوم تاکنون

در قسمت های قبلی این گزارش اشاره گردید که در کسب و کار ساخت ماشین آلات صنعتی ، نمی توان میزان مصرف را از طریق جمع تولید داخل و واردات بدست آورد . از دلایل عمده این نگرش می توان بصورت زیر ارائه کرد .

- متنوع بودن ماشین آلات فرآوری مواد معدنی از نظر نوع ، مشخصات فنی ، وزن ، نوع کاربری ، ظرفیت و

- نا مشخص بودن وزن ماشین آلات

- خط تولید بودن برخی ساخت و سازها

(در برخی آمارهای تولید ، عدد بیان شده در واقع تعداد خط تولید است که از تعداد چندین

ماشین تشکیل شده است)

- برخی ماشین سازها علی رقم عدم ثبت سوابق در وزارت صنایع ، مشغول طراحی و

ساخت ماشین آلات فرآوری مواد معدنی می باشند . شرکت فنینکو و مهندسی دانش

فرآوران از جمله شرکت های فوق می باشند . نام این شرکت ها در مستندات وزارت

صنایع وجود ندارد و این در حالی است که شرکت های فوق بصورت بسیار فعال در

بازار فعالیت دارند .

با توجه به مطالب ذکر شده براحتی قابل نتیجه گیری است که در این صنعت نمی توان

بصورت شفاف میزان مصرف را بطور دقیق برآورد کرد .

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

5-2- بررسی روند صادرات از آغاز برنامه توسعه سوم تا نیمه اول سال 1385

همانند مطالب ذکر شده در مورد واردات ، بعلت دقیق نبودن شماره تعرفه گمرکی این قطعات ، امکان بر آورد دقیق برای آمار صادرات وجود ندارد ، از اینرو همانند آمار ارائه شده برای واردات ، بر اساس شماره تعرفه های موجود ، میزان صادرات در جدول زیر ارائه شده است .

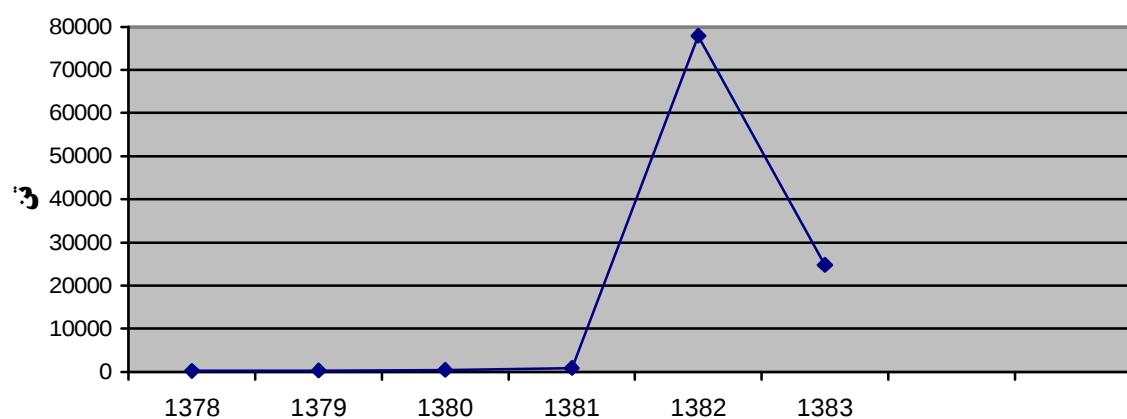
جدول شماره 11- روند صادرات ماشین های فرآوری مواد معدنی طی سالهای گذشته - تن									
نام قطعات	شماره تعرفه	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	نیمه اول 1385
ماشین آلات و دستگاه های خرد کردن یا سائیدن مواد	847420	210	260	317	529	1417	1820	--	--
ماشین آلات و دستگاه های جور کردن ، غربال کردن و جدا کردن مواد	847410	25	53	86	143	357	520	--	--
ماشین آلات مخلوط کن مواد معدنی با قیر	847432	0	12	43	55	281	330	--	--
ماشین آلات ورز دادن ، مخلوط کن ها و ...	847439	0	0	11	140	75905	22120	--	--
جمع صادرات		235	325	457	867	77960	24790		--
جمع صادرات - دستگاه		47	65	91	173	15592	4958		

توضیح :

- 1- آمار سال 1384 و 1385 هنوز از طرف وزارت بازرگانی اعلام نشده است .
- 2- برای تبدیل صادرات انجام گرفته از واحد تن به دستگاه ، وزن هر دستگاه همگن بطور متوسط 5 تن لحاظ شده است .

نمودار زیر روند صادرات در سالهای گذشته را نشان داده است .

نمودار روند صادرات ماشین آلات فرآوری مواد معدنی



 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

6-2- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه توسعه چهارم

1-6-2 - برآورد میزان تقاضای داخل در آینده

موارد کاربرد محصولات مورد مطالعه در قسمت های گذشته آورده شده است و همانطوری که در قسمت فوق نیز اشاره شد، ماشین آلات فرآوری مواد معدنی، در حوزه های مختلف صنایع کانی دارای کاربرد بوده و از تنوع و تعداد بسیار متنوعی برخوردار است. از اینرو نمی توان بصورت عددی میزان تقاضای این ماشین آلات را برآورد کرد. لذا با توجه بر ماهیت فنی و تنوع پذیری بسیار بالای این ماشین آلات، مناسب ترین راه برای پیش بینی تقاضا در آینده، استفاده از روش هایی مانند مطالعات میدانی و بررسی واردات و صادرات خواهد بود که در اینجا بر همان اساس برآورد تقاضا صورت گرفته است.

• بررسی واردات

در جدول شماره 10 میزان واردات انواع ماشین آلات فرآوری مواد معدنی آورده شد و همانطوریکه از جدول فوق مشخص است حجم واردات این ماشین ها قابل توجه است. همچنین زیلا کشور هایی که این ماشین ها از آن وارد شده است فهرست گردیده است تا بدینوسیله تصویری شفاف از وسعت واردات ارائه گردد.

آذربایجان - آلمان - اتریش - ارمنستان - اسپانیا - امارات - انگلستان - ایتالیا - ترکیه - کره - چین - سوئد - سوئیس - روسیه - فنلاند - هند - کانادا - بلژیک - آمریکا - استرالیا - اکراین - قزاقستان - افریقای جنوبی - تایلند - ترکیه - ژاپن - فرانسه

با بررسی میزان واردات و کشورهای مبدا آن، پر رونق بودن بازار واردات می تواند نتیجه گیری گردد و در نهایت می توان گفت که تقاضا برای این ماشین آلات در کشورمان در سطح خوبی قرار دارد.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

• انجام مطالعات میدانی

با انجام مطالعات میدانی ، نتیجه گیری شده است که انواع مختلفی از این ماشین آلات که در کشورهای مختلف جهان تولید شده اند در بازار کشورمان قابل مشاهده است . لذا با توجه بر این وضعیت می توان گفت که جذابیت بازار برای جذب این نوع ماشین آلات وجود دارد و لذا در صورتیکه سازندگان داخلی قابلیت ساخت ماشین با دقت عمل و کیفیت ماشین های مشابه خارجی را داشته باشند ، در اینصورت قابلیت فروش محصولات خود را در بازار داخل پیدا خواهند کرد .

• صادرات

یکی از مقوله های ارزیابی پتانسیل عرضه در آینده وضعیت صادرات است . محصولات مورد مطالعه در سالهای گذشته دارای صادرات بوده و مطابق آمار موجود میزان آن نیز در حال افزایش می باشد . ذیلا کشور های مقصد صادرات این محصولات آورده شده است .

ارمنستان - ازبکستان - افغانستان - امارات - بحرین - تاجیکستان - ترکمنستان - عراق - قزاقستان - کویت - یمن - سوریه

با توجه بر شواهد و سوابق موجود گذشته ، می توان نتیجه گیری کرد که در جهت توسعه صادرات در آینده می توان برنامه ریزی کرد .

2-6-2 - برآورد قابلیت صادرات در آینده

در جدول شماره 11 سابقه صادراتی کشورمان در مورد ماشین آلات فرآوری مواد معدنی آورده شد . از اینرو همانند مطالب ذکر شده در مورد واردات ، پیش بینی قابلیت صادرات در آینده نیز بصورت دقیق قابل انجام نمی باشد . بنابراین برای برآورد صادرات در آینده به سوابق

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

صادرات در گذشته استناد شده و مطابق آن قابلیت صادرات در آینده برآورد شده است . لازم به ذکر است که در این پیش بینی با توجه به سالهای گذشته استفاده گردیده است .

جدول شماره 12- پیش بینی قابلیت صادرات ماشین آلات فرآوری مواد معدنی در آینده			
سال			شرح
1388	1387	1386	
30250	27500	25000	پیش بینی قابلیت صادرات ماشین آلات فرآوری مواد معدنی در آینده (تن)
6050	5500	5000	پیش بینی قابلیت صادرات ماشین آلات فرآوری مواد معدنی در آینده (دستگاه)

جدول بالا نشان می دهد که قابلیت صادراتی ماشین آلات مورد مطالعه خوب است و با توجه بر وجود روند صعودی در صادرات ، پیش بینی می شود که در آینده نیز امکان افزایش صادرات وجود خواهد داشت .

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

جمع بندی و نتیجه گیری مطالعات بازار و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید از

نگاه توجیه پذیری بازار

با استناد بر مطالب ذکر شده در قسمت های گذشته ، در اینجا می توان گفت که در مورد ماشین سازی نمی توان از روش موازنه عرضه و تقاضا وضعیت بازار به لحاظ مازاد یا کمبود را نتیجه گیری کرد . از اینرو همانطوریکه پیشتر نیز اشاره شد ، مناسب ترین روش برای تعیین اینکه آینده بازار از لحاظ عرضه و تقاضا در چه وضعیتی قرار خواهد داشت ، روش های ذکر شده قبلی یعنی بررسی واردات ، صادرات و همچنین مطالعات میدانی خواهد بود که مطابق آن نتیجه گیری گردید که بازار در آینده از رونق و جذابیت برای خرید ماشین های ساخت کشورمان برخوردار خواهد بود .

با توجه بر مشروح مطالعات صورت گرفته بازار ، قابل نتیجه گیری است که ایجاد واحدهای جدید برای تولید این ماشین آلات به لحاظ بازار توجیه پذیر است که علل آن بصورت زیر قابل بیان است .

1- سالانه حجم انبوهی از این ماشین آلات وارد کشور می شود با نگاهی به کشورهای مبدا واردات این ماشین ها به کشورمان ، مشاهده شده است که کشورمان از کشورهای مختلف دنیا اقدام به وارد سازی ماشین آلات می نماید . از اینرو تعداد این کشورها و همچنین حجم واردات ، نشان از توجیه پذیر بودن بازار برای ورود واحدهای جدیدی تولید کننده می باشد .

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

- 2- در سالهای گذشته صادرات از روند افزایشی خوبی برخوردار بوده است و لذا پیش بینی می گردد با توجه به وجود مزیت نسبی در کشورمان نسبت به برخی کشورهای منطقه ، در سالهای آینده میزان صادرات همچنان قابل افزایش باشد.
- 3- نتایج مطالعات میدانی ، حاکی از وجود کشش بازار برای محصولات مورد مطالعه می باشد .

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

3- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با

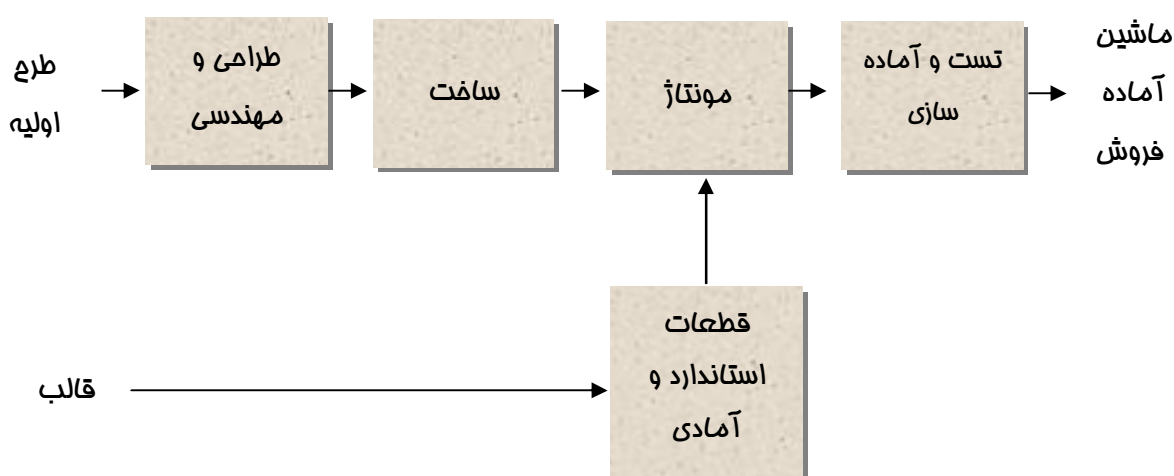
دیگر کشورها

3-1- نگاهی به روش ساخت ماشین آلات فرآوری مواد معدنی

ماهیت طرح حاضر ماشین سازی است که بصورت تخصصی در ساخت ماشین آلات فر

آوری مواد معدنی و همچنین تجهیزات استخراج مواد خواهد بود . بنابر این مطابق فرایندهای

معمول ماشین سازی ، فرایند ساخت ماشین آلات طرح نیز به صورت زیر قابل نمایش است:



با توجه به فرایند بالا ، فعالیت های اجرائی آن را می توان به شرح زیر ارائه کرد .

• طراحی و مهندسی

اصلی ترین و حساس ترین مبحث در یک فرایند ماشین سازی ، مرحله طراحی و مهندسی

می باشد و به نوعی می توان گفت که همین طراحی و مهندسی است که کیفیت و سطح تکنولوژی

و اتوماسیون ماشین آلات تولید شده را شکل می دهد .

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

• دانش فنی

انجام یک طراحی با کیفیت و همچنین ساخت مطابق آن ، مستلزم استفاده از یک دانش فنی قابل قبول است . نکته ای که در اینجا لازم بذکر است این است که در برخی از ماشین آلات صنعتی به لحاظ پیچیدگی های فنی و حساسیت عملکرد ماشین ، شیوه های معمول مهندسی معکوس برای ساخت ماشین آلات جوابگو نبوده و لذا در این حوزه ها استفاده از مستندات اصلی طراح و سازنده اصلی ماشین یا ابداع کننده آن اجتناب ناپذیر است . از اینرو برخی از شرکت ها با انجام شراکت با شرکت اصلی و صاحب تکنولوژی (کسب لیسانس - انتقال تکنولوژی - venture joint) دانش فنی را از آن کسب و بر اساس آن اقدام به ساخت ماشین می نمایند . محصول تولیدی این شرکت ها نسبتا همسان با شرکت صاحب تکنولوژی بوده و علاوه بر آن شرکت ایرانی اجازه استفاده از نشان تجاری شرکت صاحب تکنولوژی را خواهند داشت . که این امر علاوه بر افزایش قدرت رقابتی ماشین آلات ساخت داخل ، قابلیت صادراتی نیز افزایش می یابد .

0 ساخت

مرحله بعدی پس از طراحی و مهندسی ، ساخت است . ساخت یک ماشین شامل کلیه فرایندهای معمول ماشین سازی نظیر ماشینکاری ، ریخته گری ، جوشکاری و غیره است که معمولا عملیات ریخته گری برون سپاری می گردد .

0 قطعات استاندارد و آمادی

بخشی از قطعات مورد استفاده در ماشین سازی ، قطعات استاندارد و آمادی است . این قطعات از بازار بصورت آماده خریداری شده و روی ماشین نصب می گردد .

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

0 کیفیت و کارائی ماشین آلات تولید شده

مطابق مطالب عنوان شده در قسمت های گذشته ، عوامل مطرح در تعیین کیفیت و کارائی

ماشین آلات را موارد زیر تشکیل می دهد .

0 توان مهندسی در طراحی

0 ماشین آلات و تجهیزات مادر که بعنوان الگو مورد مهندسی معکوس واقع گردیده اند

0 وجود یا عدم وجود شراکتهای تجاری با شرکت های صاحب نام خارجی

0 کیفیت قطعات و تجهیزات جانبی مورد استفاده

0 دقت عمل در ساخت

0 کیفیت خدمات پس از فروش

2-3- مقایسه روش تولید معمول کشورمان با دیگر کشورهای جهان

روش ساخت ماشین آلات مورد مطالعه در بند قبل شرح داده شد بنابراین در صورتی که

این روش تولید با روش های تولید مورد استفاده در سایر کشورها مورد مقایسه قرار گیرد

نتایج زیر حاصل خواهد شد:

تکنولوژی و روش تولید محصولات طرح در سایر کشورها همان روشی است که در کشور

ما انجام می گیرد . لیکن آنچه که در فرایند ماشین سازی دارای اهمیت است و حتی می توان گفت

که این عوامل کیفیت عملکرد و سطح تکنولوژی ماشین را تشکیل می دهد (منظور تکنولوژی

عملکرد ماشین در فرآوری مواد معدنی است نه تکنولوژی ساخت ماشین) و این عوامل در

کشورهای صنعتی از درجه بالاتری برخوردار می باشد موارد ذیل هستند.

0 توان فنی و مهندسی در طراحی

0 کیفیت قطعات و تجهیزات جانبی مورد استفاده

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی‌های مرسوم در تولید محصول

با عنایت بر شرح ارائه شده تکنولوژی، نقاط قوت و ضعفی برای آن نمی توان ارائه کرد . لیکن تکنولوژی عملکرد ماشین آلات در تولید مواد معدنی به نسبت دانش فنی مورد استفاده در طراحی و ساخت ، متفاوت است . لذا در این قسمت بدلیل اهمیت بالای این تکنولوژی ، در این قسمت نقاط قوت و ضعف آن ارائه شده است .

جدول شماره 13- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی ساخت ماشین آلات فرآوری مواد معدنی		
نقاط ضعف	نقاط قوت	تکنولوژی طراحی و ساخت
سرمایه گذاری بالا	1-تولید ماشین با کیفیت عملکرد بالا 2-امکان استفاده از نشان تجاری طرف خارجی در بازارهای داخلی 3-امکان استفاده از نشان تجاری طرف خارجی در صادرات 4-قابلیت شرکت در ساخت بخش عمده و متنوع ماشین آلات مورد نیاز صنعت کانی	کسب دانش فنی از شرکت صاحب تکنولوژی
1-کیفیت عملکردی ماشین کمتر از حالت بالا است 2-در برخی بازار ها بدلیل نبود نشان تجاری معتبر ، قابلیت فروش پائین است 3-امکان صادرات ضعیف است	1-سرمایه بری متوسط 2-قابلیت ساخت برخی از ماشین الات در داخل کشور بدون تکیه بر شرکت های خارجی	استفاده از روش مهندسی معکوس در ساخت
1-کیفیت عملکردی ماشین پائین است 2-اعتماد مشتریان پائین است	1-سرمایه گذاری پائین 2-پائین بودن قیمت فروش	استفاده از روش کپی سازی در ساخت
1-کیفیت عملکردی ماشین پائین است 2-اعتماد مشتریان پائین است 3-پائین بودن قابلیت صادرات	1-قیمت فروش نسبتا متوسط	طراحی و ساخت محض (بدون استفاده از ماشین مشابه خارجی)

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

5- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه‌گذاری ثابت مورد نیاز حداقل ظرفیت تولید براساس حداقل امکانات و ماشین‌آلات مورد نیاز و در نهایت حجم سرمایه ثابت آن تعیین می‌گردد. بنابراین در اینجا ابتدا حداقل ماشین‌آلات و امکانات مورد نیاز برآورد و سپس براساس آن حداقل ظرفیت تولید تعیین خواهد گردید.

هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه‌هایی است که صرف ایجاد یک واحد صنعتی می‌گردد که عبارتند از:

- 0 زمین
- 0 محوطه سازی
- 0 ساختمانهای تولیدی و اداری
- 0 ماشین‌آلات و تجهیزات
- 0 دانش فنی و مهندسی
- 0 تاسیسات عمومی
- 0 اثاثیه و تجهیزات اداری
- 0 ماشین‌آلات حمل و نقل درون/برون کارگاهی
- 0 هزینه‌های قبل از بهره‌برداری
- 0 هزینه‌های پیش بینی نشده

هزینه‌های فوق‌الذکر این طرح در جدول ذیل گنجانده شده است و اعداد موجود در این جدول ذیل به تفصیل در ادامه ارائه می‌گردد:

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

جدول شماره 14- حداقل سرمایه ثابت مورد نیاز واحد ماشین سازی فرآوری مواد معدنی		
ردیف	اقلام سرمایه ثابت	هزینه ها - میلیون ریال
1	ماشین آلات تولیدی	855
2	تجهیزات	760
3	تأسیسات	580
4	ساختمانها	1360
5	زمین	820
6	محوطه سازی	158
7	تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	200
8	وسایط نقلیه	640
9	وسایل اداری و خدماتی	150
10	هزینه های قبل از بهره برداری	80
11	دانش فنی و مهندسی	2000
12	هزینه های پیش بینی نشده (5 درصد هزینه های بالا)	239
جمع کل سرمایه ثابت		7842
		میلیون ریال

1-5- زمین

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل 1360 متر مربع برآورد شد. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز طرح 4100 متر مربع برآورد می گردد. برای تعیین هزینه های تأمین زمین فرض می گردد که محل اجرای یکی از شهرک های صنعتی در سطح کشور می باشد از اینرو قیمت خرید هر متر مربع آن 200,000 ریال فرض می گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل 820 میلیون ریال برآورد می گردد.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

2-5- محوطه سازی

محل اجرای طرح، یکی از شهرکهای صنعتی در سطح کشور پیشبینی شده است. از اینرو هزینه محوطه سازی آن که شامل تسطیح زمین، دیوار کشی و حصارکشیها، درب ورودی و فضای سبز و غیره است که شرح کامل این موارد به همراه هزینههای آن در جدول ذیل آورده شده است.

جدول شماره 15- هزینه های محوطه سازی				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	فضای سبز	490	50000	25
2	خیابان کشی و پارکینگ	724	80000	58
3	دیوار کشی	500	150000	75
	جمع کل	-	-	158

3-5- ساختمانهای تولیدی و اداری

با توجه به حداقل ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز، حداقل فضاهای کاری نیز به صورت زیر تعیین گردیده است.

جدول شماره 16- تعیین حداقل فضاهای کاری واحد ماشین سازی فرآوری مواد معدنی				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه ساخت واحد متر مربع (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	سالن تولید	1000	1.700.000	1700
2	انبارها	200	1.500.000	300
3	ساختمان پشتیبانی تولید	60	2.000.000	120
4	اداری - خدماتی	60	2.500.000	150
5	سایر	40	1.500.000	60
	جمع کل	1360	-	2330

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

4-5- حداقل ماشین آلات و تجهیزات

با توجه به فرایند تولید تعریف شده ماشین آلات زیر برای یک واحد صنعتی ماشین سازی مورد نیاز می باشد.

جدول شماره 17- حداقل ماشین آلات مورد نیاز یک واحد ماشین سازی فرآوری مواد معدنی					
ردیف	شرح ماشین آلات	منبع تامین	تعداد	قیمت واحد - ریال	قیمت کل میلیون ریال
1	کوره عملیات حرارتی فولاد و چدن	داخل	1	200.000.000	200
2	ماشین تراش	داخل	2	100.000.000	200
3	ماشین فرز	داخل	2	120.000.000	240
4	ماشین دریل	داخل	2	20.000.000	40
5	گیوتین ورق بر (گیوتین)	داخل	1	40.000.000	40
6	دستگاه اره آتشی	داخل	1	15.000.000	15
7	دستگاه اره صابونی	داخل	1	25.000.000	25
8	ماشین مته رادیال	داخل	1	50.000.000	50
9	ماشین خم	داخل	1	000.45.000	45
جمع کل		855	میلیون ریال		

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

حداقل تجهیزات مورد نیاز

علاوه بر ماشین آلات ذکر شده در جدول بالا ، تجهیزات ذیل نیز مورد نیاز خواهد بود .

جدول شماره 18- حداقل تجهیزات مورد نیاز یک واحد ماشین سازی فرآوری مواد معدنی					
ردیف	شرح تجهیزات	منبع تامین	تعداد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
1	ابزارآلات دستی و عمومی	داخل	-	40,000,000	40
2	میزهای کار و غیره	داخل	4	5,000,000	20
3	جرثقیل سقفی ده تن	داخل	1	480,000,000	480
4	فیکسچرهای مونتاژ	داخل	4	20,000,000	80
5	تجهیزات تست و کنترل کیفیت	داخل	-	-	80
6	جرثقیل دستی به همراه قاب آن	داخل	2	20,000,000	40
جمع کل 740 میلیون ریال					

5-5- تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی

طرح حاضر نیاز به تجهیزات کارگاهی ندارد چرا که با استفاده از ماشین آلات تولیدی آن، امکان اجرای فعالیت‌های تعمیراتی نیز وجود دارد. همچنین در خصوص تجهیزات آزمایشگاهی نیز لازم است ذکر شود که نیاز به تجهیزات آزمایشگاهی در سطح یک کارگاه ماشین سازی می‌باشد که هزینه تأمین آنها معادل 200 میلیون ریال برآورد می‌گردد. این تجهیزات شامل دستگاه تست جوش ، تست ویبره و موارد دیگر است.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

5-6- تأسیسات

با توجه به ماشین آلات مورد نیاز و فرایند تولید، تأسیسات مورد نیاز برآورد شده است.

جدول شماره 19- تأسیسات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز واحد ماشین سازی فرآوری مواد معدنی			
ردیف	تأسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه های مورد نیاز (میلیون ریال)
1	برق	توان 300 KW هزینه های انشعاب و تجهیزات لازم	300
2	هوای فشرده	فشار 7 بار به همراه کلیه تجهیزات لازم	100
3	آب	-	30
4	سوخت	شامل تانک سوخت و یا انشعاب گاز	80
5	تلفن و ارتباطات	-	20
6	تأسیسات گرمایشی و سرمایشی	-	50
جمع کل 580 میلیون ریال			

5-7- وسایل اداری و خدماتی

وسایل اداری شامل میزهای کار، کامپیوتر و متعلقات، مبلمان اداری، فایل ها و غیره و وسایل

خدماتی نیز مانند وسایل حمل و نقل دستی، وسایل آبدارخانه و آشپزخانه و امور رفاهی

می باشد که هزینه های تأمین این وسایل معادل 150 میلیون ریال برآورد شده است.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

8-5- ماشین آلات حمل و نقل درون/ برون کارگاهی

به منظور اجرای عملیات و فعالیتهای جاری واحد صنعتی نیاز به وسایط نقلیه زیر خواهد بود.

جدول شماره 20- وسایط نقلیه مورد نیاز طرح				
ردیف	شرح وسایط نقلیه	تعداد	موارد استفاده	هزینه کل - میلیون ریال
1	وانت نیسان	1	حمل و نقل مواد اولیه (فولادها)	120
2	لیفتراک سه تنی	1	بارگیری محصولات	400
3	خودرو سواری پژو	1	استفاده مدیران	120
جمع کل 640 میلیون ریال				

9-5- هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه های قبل از بهره برداری شامل هزینه مطالعات اولیه و پیش مهندسی، ثبت شرکت، اخذ تسهیلات بانکی، مسافرتها و بازدیدها و غیره خواهد بود که هزینه های آن معادل 80 میلیون ریال برآورد می گردد.

10-5- دانش فنی و مهندسی

هزینه کسب دانش فنی و مهندسی از کشور چین مورد نظر است که هزینه آن معادل 2000 میلیون ریال برآورد شده است .

11-5- هزینه های پیش بینی نشده

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

هزینه‌های پیش بینی نشده در حاضر معادل پنج درصد کل سرمایه ثابت منهای زمین لحاظ می گردد که معادل 239 میلیون ریال خواهد بود .

12-5- برآورد حداقل ظرفیت اقتصادی طرح

حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولیدی، ظرفیتی است که در آن درآمدهای حاصل علاوه بر پوشش دهی کلیه هزینه‌ها، حداقل سود قابل قبول را نیز برای سرمایه‌گذار ایجاد نماید. از اینرو با نگرش فوق، حداقل ظرفیت اقتصادی طرح برآورد می‌گردد که در اینجا ابتدا پیش فرض‌های تعیین ظرفیت اقتصادی شرح مختصری داده شده و سپس با استناد بر آنها، حداقل ظرفیت ارائه خواهد شد.

• لحاظ کردن نقطه سربسر تولید

نقطه سربسر تولید، میزان تولیدی است که تحت آن درآمد حاصل از فروش محصولات تولیدی تنها هزینه‌های طرح را پوشش می‌دهد و به عبارت دیگر در نقطه سربسر تولید هزینه‌ها مساوی درآمدها می‌باشد. بنابراین ظرفیت تولید اقتصادی لازم است بالاتر از نقطه سربسر باشد.

• لحاظ کردن حداقل سود مورد انتظار

حداقل سود مورد انتظار یک طرح اقتصادی تابع حجم سرمایه‌گذاری کل آن (سرمایه ثابت + سرمایه در گردش) می‌باشد. نرخ سود مورد انتظار عموماً براساس نرخ بهره تسهیلات بانکی تعیین می‌شود. در کشور ما سود بانکی معادل 14 درصد است . بنابراین عموماً سود مورد انتظار طرح طوری تعیین می‌شود که نرخ بازگشتی حدود پنجاه درصد بیش از نرخ بهره بانکی برای سرمایه‌گذار ایجاد نماید.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

با عنایت بر مطالب ذکر شده و پس از تجزیه و تحلیل های لازم، حداقل ظرفیت اقتصادی طرح 70 دستگاه پیشنهاد شده است. که ظرفیت عملی طرح معادل 70 درصد ظرفیت اسمی یعنی 50 دستگاه در سال در نظر گرفته خواهد شد .

البته باید گفت که مطابق اطلاعات ارائه شده در قسمت های گذشته ، واحد های موجود با شصت درصد ظرفیت در حال کار می باشند ، لیکن با توجه بر اینکه طرح حاضر بصورت اخذ لیسانس یک شرکت معتبر خارجی فعالیت خواهد کرد لذا راندمان تولید 70 درصد ظرفیت اسمی لحاظ شده است .

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

6- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالیانه و محل تامین آن

6-1- معرفی نوع ماده اولیه عمده

ماده اولیه مصرفی طرح را می توان به صورت زیر عنوان کرد

- انواع فولاد به اشکال میلگرد ، ورق و پروفیل
- تجهیزات جانبی الکتریکی
- الکتروموتور
- الکترو پمپ
- تجهیزات الکترونیکی
- تابلو برق
- رنگ و متعلقات

6-2- معرفی منابع تأمین مواد اولیه

کلیه مواد مصرفی طرح از بازارهای داخل کشور قابل تأمین است. البته بخش های از قطعات

آماده از خارج کشور وارد می شود ولی این قطعات حالت عمومی داشته و توسط وارد کنندگان

دیگر به کشور وارد می شود و لذا امکان تامین آنها از بازار وجود دارد .

در جدول زیر برخی شرکت های عرضه کننده ماده اولیه مصرفی طرح آورده شده است.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

جدول شماره 21- معرفی چند شرکت تأمین کننده مواد اولیه طرح			
ردیف	مواد	نام شرکتها	محل استقرار
1	فولاد ها	نیلوار	تهران - خیابان شریعتی - خیابان هویزه - شماره 25 - واحد 12
2		فولاد آلیاژی اصفهان	اصفهان - کیلومتر 45 - جاده اصفهان مبارکه
3		فولاد آلیاژی ایران	یزد - بلوار آزادگان - کیلومتر 24 جاده اختصاصی
4		فولاد جوان	تهران - میدان ونک - خیابان ملا صدرا - خیابان پردیس - پلاک 18
5		فولاد کویر	تهران - بازار آهن شاد آباد - مجتمع تجاری شماره 11 - پلاک 6
6		فولاد مبارکه اصفهان	اصفهان
7	قطعات الکتریکی و تابلو برق	-	بورس این قطعات منطقه لاله زار تهران می باشد
8	الکتروموتورها	شرکت موتوژن	021-88731271
9	الکتروپمپ ها	-	بورس این تجهیزات منطقه خیابان سعدی ، چهارراه جمهوری تهران می باشد

6-3- برآورد میزان مصرف سالانه مواد اولیه

میزان مصرف مواد اولیه طرح به طور کامل تابع نوع و مشخصات دقیق ماشین می باشد و با توجه به تنوع بالای ماشین آلات مورد مطالعه ، نمی توان در اینجا رقم دقیقی را برای آن ارائه کرد . بنابر مطابق اطلاعات اخذ شده از چند ماشین ساز ، نتیجه گیری شده است که حدود چهل درصد از ارزش کل ماشین را مواد اولیه و قطعات جانبی آن تشکیل می دهد و نظر بر اینکه این مواد شامل فولاد ، الکتروموتور ، قطعات الکتریکی و غیره بوده و مصرف آنان نیز بطور کامل تابع نوع ماشین می باشد (و طرح ماشین آلات متنوعی را تولید خواهد کرد) ، لذا نمی توان

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

حتی واحد قیاس این مواد (مثلا تن) و یا حجم مصرف سالیانه آن را بیان کرد. نکته دیگر قابل ذکر در مورد مواد اولیه اینست که در برخی از ماشین ها، ارزش تجهیزات جانبی حتی بیش از فولاد مصرفی در آن است. و لذا مشاهده می گردد که عنوان یک رقم بعنوان مواد اولیه مصرفی، نتیجه ای جز گمراهی خواننده را در پی نخواهد داشت.

4-6- برآورد قیمت های مواد اولیه مصرفی

همانطوریکه پیشتر ذکر شد برای طرح حاضر بعلت متغیر بودن مواد اولیه و تجهیزات جانبی نمی توان میزان مصرف خاصی را تعیین کرد. از اینرو برآورد قیمت و هزینه های مواد اولیه مصرفی نیز امکان پذیر نمی باشد. ولی همانطور که پیشتر ذکر شد سهم مواد اولیه در ارزش کل ماشین حدود چهل درصد است. بنابراین در صورتیکه بصورت تقریبی ارزش کل ماشین آلات تولیدی طرح در ظرفیت نهائی معادل 12000 میلیون ریال برآورد گردد در اینصورت سهم هزینه های مواد اولیه در آن معادل 4800 میلیون ریال برآورد می گردد.

4-6- بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

ماده اولیه مصرفی طرح انواع فولاد، تجهیزات الکتریکی، الکتروموتورها، قطعات الکترونیکی و ... معرفی گردید. لیکن همانطوریکه در قسمت های گذشته ذکر شد مواد اولیه در ماشین سازی از حساسیت بالائی برخوردار نیست و آنچه در این صنعت دارای اهمیت است، توان فنی و مهندسی و همچنین دانش فنی ساخت است. از طرف دیگر مقدار مصرف مواد اولیه در ماشین سازی نیز در سطحی نیست که تحولات قیمت آن بتواند اثر گذاری بالا در کسب و کار داشته باشد.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

7- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

انتخاب محل اجرای یک طرح تولیدی عموماً براساس معیارهای زیر صورت می‌گیرد:

0 بازارهای فروش محصولات

0 بازارهای تأمین مواد اولیه

0 احتیاجات و نیازمندی دیگر طرح

0 امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

0 حمایت‌های خاص دولتی

در ادامه با تشریح هر کدام از معیارهای فوق، مکان‌یابی اجرای طرح انجام خواهد گردید.

7-1- بازارهای فروش محصول

یکی از معیارهای مکان‌یابی هر طرح تولیدی، انتخاب محلی است که دارای نزدیک‌ترین فاصله با بازارهای محصولات طرح باشد. در بخش یک موارد کاربرد محصولات طرح شرح داده شد و لذا با توجه بر اینکه حوزه‌های مصرف می‌تواند کلیه نقاط کشور باشد، از اینرو محل اجرای طرح به لحاظ بازارهای مصرف نیز می‌تواند کلیه استان‌های کشور معرفی گردد.

7-2- بازار تأمین مواد اولیه

ماده اولیه مصرفی طرح، انواع فولاد، قطعات برقی و الکترونیکی و غیره معرفی گردید. فولاد در چند استان کشور قابل تهیه است ولی قطعات جانبی عمدتاً در شهر تهران قابل تأمین هستند. ولی باید به این نکته توجه شود که در صنعت ماشین‌سازی مواد اولیه آنچنان عامل اساسی در مکان‌یابی طرح محسوب نمی‌شود (عامل اصلی توان فنی و مهندسی مجری طرح است) بنابراین می‌توان در هر نقطه از کشور استقرار پیدا کرده و اقدام به تأمین احتیاجات از شهر تهران نمود.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

7-3- احتیاجات و نیازمندی‌های دیگر طرح

هر طرح تولیدی نیازمند مواردی مانند برق، آب، ارتباطات، نیروی انسانی و غیره می‌باشد. در مورد طرح حاضر از آنجایی که کلیه نیازمندی‌های فوق در سطح نیاز طرح در نقاط مختلف کشور قابل تأمین است لذا محدودیتی به لحاظ انتخاب محل خاص وجود ندارد.

7-4- امکانات زیر بنایی مورد نیاز

از جمله امکانات زیربنایی می‌توان به راههای ارتباطی، شبکه برق سراسری، فاضلاب و غیره اشاره کرد که در طرح حاضر در سطح نیاز طرح، می‌توان گفت که محدودیت و حساسیت خاصی در انتخاب محل اجرای طرح وجود ندارد.

7-5- حمایت‌های خاص دولتی

طرح حاضر یک طرح عمومی صنعتی است و لذا به نظر نمی‌رسد که حمایت‌های خاص دولتی برای آن وجود داشته باشد. البته اجرای طرح در نقاط محروم می‌تواند مشمول برخی حمایت‌های عمومی دولتی شود که این حمایت‌ها ارتباطی به نوع طرح نداشته بلکه تابع محل انتخاب شده برای اجرای آن خواهد بود و لذا بدینوسیله می‌توان گفت از لحاظ این معیار محدودیت تا تسهیلات خاص دولتی برای طرح وجود ندارد.

با جمع‌بندی مطالعات مکان‌یابی، محل اجرای مناسب اجرای طرح در جدول زیر آمده است.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

جدول شماره 22 – خلاصه مکان یابی اجرای طرح	
معیارهای مکان یابی	محل پیشنهادی اجرای طرح
همجواری با بازارهای فروش محصولات	کلیه استان های کشور
همجواری با بازار تأمین مواد اولیه	کلیه استان های کشور (بخصوص استانهای مرکزی و غربی)
احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح	کلیه استان های کشور
امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح	کلیه استان های کشور
با ارزیابی محل های پیشنهادی، مکان اجرای طرح می توان گفت که این طرح در کلیه نقاط کشور قابل اجرا است . بخصوص استانهای مرکزی و غربی کشور از قبیل استان مرکزی، چهارمحال و بختیاری، لرستان به جهت وجود معادن مختلف در این استانها.	

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

8 - وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به الزامات کسب و کار ماشین سازی در کشور و همچنین با توجه به الزامات فنی و مهندسی شرکت‌های خارجی (در ارتباط با ارائه لیسانس ساخت) که در مورد ساختار تشکیلاتی و منابع انسانی ماشین سازان اعمال می نمایند، طرح حاضر نیازمند نیروی انسانی زیر می باشد.

جدول شماره 23- نیروی انسانی لازم طرح	
تعداد - نفر	تخصص‌های لازم
5	کارشناس فنی
2	کارشناس اداری - مالی
1	کارشناس فروش - مهندسی فروش
2	تکنسین فنی
5	کارگر فنی ماهر
4	کارگر فنی نیمه‌ماهر
2	کارمند اداری
4	منشی - راننده - نگهبان
25	جمع

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

9- بررسی تأسیسات و امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

9-1- برآورد برق مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

توان برق مورد نیاز طرح با توجه به مصرف ماشین آلات و تأسیسات و همچنین نیاز روشنایی ساختمان ها و غیره، 300kw برآورد شده است. این توان برق به راحتی از شبکه برق سراسری کشور و در کلیه استان های کشور قابل تأمین است. هزینه خرید انشعاب و تجهیزات انتقال برق معادل 300 میلیون ریال برآورد می گردد.

9-2- برآورد آب مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

در طرح حاضر آب صرفاً جهت نیازهای بهداشتی و آشامیدنی کارکنان آن و همچنین برای آبیاری فضای سبز مورد نیاز خواهد بود که با توجه به تعداد کارکنان حجم مصرف سالیانه 1400 متر مکعب برآورد می گردد که این میزان آب از طریق شبکه لوله کشی شهرک صنعتی¹ محل اجرای طرح قابل تأمین است که هزینه آن معادل 30 میلیون ریال برآورد شده است.

9-3- برآورد سوخت مصرفی مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

سوخت در طرح حاضر صرفاً برای مصارف تأسیساتی و همچنین مصرف لیفتراک مورد نیاز می باشد . می کنند. بهترین سوخت پیشنهادی طرح، گاز شهری است ولی نظر بر اینکه برخی شهرک ها دارای لوله کشی گاز بوده ولی برخی دیگر فاقد آن هستند از اینرو در طرح حاضر گازوئیل به عنوان سوخت انتخاب شده است ولی در صورتی که محل نهایی انتخاب شده برای اجرای طرح از لوله کشی گاز شهری برخوردار باشد انتخاب آن اولویت خواهد داشت. ولی در حال حاضر با فرض انتخاب گازوئیل به عنوان سوخت می توان گفت که هزینه تأمین آن که شامل

¹ محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

تانک سوخت 20,000 لیتری و لوله کشی های آن می باشد که معادل 100 میلیون ریال برآورد می گردد.

9-4- برآورد امکانات مخابراتی و ارتباطی لازم و چگونگی تأمین آن

طرح حاضر نیازمند دو خط تلفن ، یک خط فاکس و یک خط برای اینترنت می باشد و از آنجایی که محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است لذا امکان تأمین آن از شهرک محل اجرا به راحتی وجود خواهد داشت که هزینه آن معادل 20 میلیون ریال برآورد می گردد.

9-5- برآورد امکانات زیربنایی مورد نیاز

× راه

نیازمندی طرح به راه را می توان در حالت زیر مورد بررسی قرار داد:

± عبور و مرور کامیون های حامل مواد اولیه و محصول

مواد اولیه مصرفی طرح به وسیله کامیون و تریلی به محل اجرای طرح وارد شده و محصولات تولیدی نیز به وسیله همین وسایل به بازار مصرف حمل خواهد شد. از اینرو راههای ارتباطی مناسب حرکت این وسایل نقلیه لازم است در محل اجرای طرح وجود داشته باشد.

± عبور و مرور کارکنان

کارکنان به وسیله خودروهای سواری و مینی بوس به محل اجرای طرح رفت و آمد خواهند کرد که لازم است محل اجرای طرح دارای امکانات ارتباطی مناسب آن باشد.

± سایر امکانات مانند راه آهن، فرودگاه و بندر

به جز امکانات مناسب برای تردد کامیون و خودروهای سواری، امکانات دیگری برای طرح مورد نیاز نمی باشد.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

10- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

10-1- حمایت‌های تعرفه گمرکی و مقایسه آن با تعرفه‌های جهانی

محصولات تولیدی طرح، ماشین آلات تخصصی می باشند که حتی با افزایش تولید داخل آنها، همچنان لازم است بخشی از آنها بدلیل تخصصی بودن از خارج کشور وارد گردد. از اینرو وزارت بازرگانی به منظور تامین نیاز داخلی و همچنین با توجه به اینکه این ماشین آلات بعنوان کالای سرمایه ای محسوب شده و از طرف دیگر توسعه آنها سبب رشد صنعت کشور می گردد، لذا حمایت تعرفه ای خاصی برای آن ندارد.

در خصوص تعرفه های جهانی نیز باید گفت که برای اظهار نظر در این مورد لازم است کشور مقصد صادرات بطور دقیق مشخص گردد تا بواسطه آن امکان مطالعه در این مورد بوجود آید.

10-2- حمایت‌های مالی

در خصوص حمایت‌های مالی از طرح‌های ماشین سازی در کشورمان باید گفت که این حمایت‌ها صرفاً در سطح ارائه تسهیلات بانکی می باشد که این تسهیلات حالت عمومی داشته و برای کلیه طرح‌هایی که از توجیه اقتصادی مناسب برخوردار هستند، پرداخت می شود. بنابراین در مجموع می توان گفت که حمایت‌های ویژه خاصی در خصوص طرح وجود ندارد.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

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

با توجه بر مشروح مطالعات صورت گرفته ، می توان گفت که ایجاد واحدهای جدید برای تولید این ماشین آلات توجیه پذیر است که علل آن بصورت زیر قابل بیان است .

1- سالانه حجم انبوهی از این ماشین آلات وارد کشور می شود با نگاهی به کشورهای مبدا واردات این ماشین ها به کشورمان ، مشاهده شده است که کشورمان از کشورهای مختلف دنیا اقدام به وارد سازی ماشین آلات می نماید . از اینرو تعداد این کشورها و همچنین حجم واردات ، نشان از توجیه پذیر بودن بازار برای ورود واحدهای جدیدی تولید کننده می باشد .

2- در سالهای گذشته صادرات از روند افزایشی خوبی برخوردار بوده است و لذا پیش بینی می گردد با توجه به وجود مزیت نسبی در کشورمان نسبت به برخی کشورهای منطقه ، در سالهای آینده میزان صادرات همچنان قابل افزایش باشد

3- نتایج مطالعات میدانی ، حاکی از وجود کشش بازار برای محصولات مورد مطالعه می باشد .

همچنین مشخصات عمومی طرح به صورت زیر قابل بیان است :

حداقل ظرفیت اقتصادی 70 دستگاه در سال باید انتخاب شود که با احتساب 70 درصد راندمان ، ظرفیت عملی تولید 50 دستگاه خواهد بود که تحت آن حجم سرمایه ثابت معادل 7842 میلیون ریال خواهد بود که ظرفیت و حجم سرمایه‌گذاری‌های فوق طوری انتخاب شده است که طرح علاوه بر اینکه کلیه هزینه‌های خود را پوشش می‌دهد، سود معقولی نیز نصیب سرمایه‌گذار خواهد نمود.

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح ساخت ماشین آلات و تجهیزات استخراج و فرآوری مواد معدنی شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
---	---	---

در مورد اجرای این طرح موارد زیر نیز لازم است ذکر گردد .

- مجری طرح لازم است از توان فنی و مهندسی در طراحی و ساخت بر خوردار باشد
- به منظور افزایش قدرت اجرائی ، بازار یابی و فروش محصولات ، پیشنهاد می گردد که ساخت تحت لیسانس یا طرق دیگر مشارکت با یک شرکت صاحب نام جهانی صورت گیرد
- تعداد و تنوع ماشین آلات فرآوری مواد معدنی بسیار متنوع است ، که معمولا هر ماشین ساز در حوزه خاصی از آنها فعالیت می کند .
- کیفیت و کارائی ماشین ، درک نیاز واقعی مشتری ، برخورداری از مهندسی فروش مجرب ، ارتباط با مراکز علمی و غیره از مواردی است که مجری طرح لازم است به آنها توجه نماید .