



سازمان صنایع کوچک
و شهرکهای صنعتی ایران

مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح تولید کاسه نمد

تهیه کننده:

شرکت گسترش صنایع پائین دستی پتروشیمی

تاریخ تهیه:

مرداد ماه ۱۳۸۷



خلاصه طرح

نام محصول		طرح تولید کاسه نمد
ظرفیت پیشنهادی طرح		۴۰۰ تن در سال
موارد کاربرد		کاربرد این وسیله در وسایل نقلیه و ماشین لباس شویی
مواد اولیه مصرفی عمده		کائوچو ، گوگرد، دوده ، اسید استئاریک، اکسید روی
کمبود محصول (سال ۱۳۹۰)		۱۱۷۲ تن
اشتغال زایی (نفر)		۳۱
زمین مورد نیاز (m۲)		۲۵۰۰
زیربنا	اداری (m۲)	۷۵
	تولیدی (m۲)	۳۵۰
	انبار (m۲)	۱۵۰
	تاسیسات	۳۰
	آزمایشگاه، نگهبانی و رستوران	۳۰
میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی		کائوچو (۷۲ تن) ، گوگرد(۲,۴ تن)، دوده(۳۸ تن) ، اسید استئاریک(۳,۶ تن)، اکسید روی(۰,۷ تن)
میزان مصرف سالانه یوتیلیتی	آب (m۳)	۴۲۰۰
	برق (kw)	۲۵۰
	گازوئیل (لیتر)	۱۱۲۰
سرمایه گذاری ثابت طرح	ارزی (یورو)	۲۱۰۰۰۰۰
	ریالی (میلیون ریال)	۶۲۵۹
	مجموع (میلیون ریال)	۲۵۷۸۹
محل پیشنهادی اجرای طرح		شهرکهای صنعتی اطراف شهرهای بزرگ



فهرست

- ۱- معرفی محصول..... ۱
- ۱-۱- نام و کد محصول..... ۱-۱
- ۱-۲- شماره تعرفه گمرکی..... ۱-۲
- ۱-۳- شرایط واردات..... ۲
- ۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد ملی..... ۳
- ۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت داخلی و جهانی..... ۴
- ۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد..... ۵
- ۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر محصول..... ۶
- ۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز..... ۷
- ۲- وضعیت عرضه و تقاضا..... ۷
- ۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید..... ۷
- ۲-۲- بررسی وضعیت طرحهای جدید و طرحهای توسعه در دست اجرا..... ۱۰
- ۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم..... ۱۱
- ۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه..... ۱۲
- ۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم..... ۱۶
- ۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم..... ۱۶
- ۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روشهای تولید و عرضه محصول در کشور..... ۱۶
- ۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم..... ۱۷
- ۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی..... ۱۸
- ۶- میزان مواد اولیه مورد نیاز و محل تامین آن..... ۲۳
- ۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح..... ۲۴
- ۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و اشتغال..... ۲۵
- ۹- بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی..... ۲۶
- ۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی..... ۲۷
- ۱۱- تجزیه و تحلیل و جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید..... ۲۹
- منابع..... ۳۰

۱- معرفی محصول



کاسه نمد (محافظ یاتاقان): به منظور حفاظت از یاتاقان در برابر نفوذ رطوبت و آب و در نتیجه خرابی آن، از کاسه نمد استفاده می شود. کاسه نمد در ماشین های مختلف متفاوت است به همین جهت همواره به هنگام تعویض بلبرینگ نیاز است کاسه نمد نیز با مشابه خود تعویض شود.

کاسه نمدها را می توان به دو گروه تقسیم کرد:

الف - کاسه نمد کمپرسورهای اتصال مستقیم با حلقه های اصطکاک، آب بندی بین حلقه ها در اثر ارتجاع فنر یا دیافراگم و همچنین به کمک وان روغنی که ایجاد سیفون هیدرولیکی می نماید می باشد. به گروه اول می توان کاسه نمد سیلیفونی و فنری را نسبت داد.

ب- کاسه نمد کمپرسورهای اتصال غیرمستقیم دارای خانه های زیاد با حلقه های برجسته فلزی یا مسطح با قشر فلئور است.

۱-۱- نام و کد محصول

انواع کاسه نمد طبق کدبندی ISIC با شماره ۲۹۱۹۱۵۷۰ مشخص شده است.

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی

طبق بررسی های به عمل آمده، انواع کاسه نمد طی تعرفه های ذیل به کشور وارد و یا صادر



می گردند:

- تعرفه شماره ۸۴۸۴۲۰۱۰: کاسه نمدهای مکانیکی مربوط به خودروهای سواری، سواری کار و

وانت

- تعرفه شماره ۸۴۸۴۲۰۲۰: کاسه نمدهای مکانیکی مربوط به خودروهای اتوبوس، مینی بوس،

کامیون و کامیونت، ماشین آلات را هسازی و کشاورزی

- تعرفه شماره ۸۴۸۴۲۰۳۰: کاسه نمدهای مکانیکی مربوط به موتورسیکلت

- تعرفه شماره ۸۴۸۴۲۰۹۰: سایر کاسه نمدهای مکانیکی، غیرمذکوردر جای دیگر

۱-۳- شرایط واردات

طبق قوانین و مقررات واردات جمهوری اسلامی ایران، کالاهای وارداتی به سه گروه زیر تقسیم بندی

می شوند:

۱- کالای مجاز: کالایی است که ورود آن با رعایت ضوابط نیاز به کسب مجوز ندارد.

۲- کالای مشروط: کالایی است که ورود آن با کسب مجوز امکان پذیر است.

۳- کالای ممنوع: کالایی است که ورود آن به موجب شرع مقدس اسلام (به اعتبار خرید و فروش یا

مصرف) و یا به موجب قانون ممنوع گردد.

در رابطه با محصول این طرح، کاسه نمد جزء گروه اول این دسته بندی قرار دارد و با رعایت ضوابط

مشکلی به لحاظ واردات آن در حال حاضر وجود ندارد.

هر کالایی که وارد کشور می شود بسته به ماهیت آن محصول دارای مقررات و ضوابط خاص خود

می باشد و تعرفه های گمرکی برای حمایت از تولید کنندگان و مصرف کنندگان داخلی برای محصولات

مختلف متفاوت می باشد. در این رابطه چنانچه یک محصول وضعیت تولید کنندگان داخلی را به مخاطره

بیاندازد مسلماً حقوق گمرکی آن محصول بالا خواهد بود و بر عکس چنانچه محصولی به هر دلیلی در کشور

تولید نشود یا اینکه نیاز کشور از تولید آن محصول بیشتر باشد به علت جلوگیری از مسائل تورم تا حد

ممکن از حقوق گمرکی آن محصول کاسته شده است.



همانطور که در بند قبل نیز اشاره شد، تعرفه گمرکی مجزایی برای انواع کاسه نمد وجود دارد. لذا با توجه به کد تعرفه گمرکی این محصول، حقوق پایه آن در حال حاضر ۴ درصد با سود بازرگانی ۶ درصد می باشد.

۴-۱- بررسی و ارائه استاندارد

استانداردهای ملی تعریف شده برای انواع کاسه نمد به شرح ذیل می باشد:

- کاسه نمد - آزمون عملکرد : استاندارد ملی شماره ۴-۵۴۴۰
- کاسه نمد - شناسایی نقایص ظاهری : استاندارد ملی شماره ۵-۵۴۴۰
- خودروهای جادهای-کاسه نمدهای الاستومری برای سیلندرهایی ترمز دیسکی هیدرولیکی با بکار بردن روغن ترمز با پایه نفتی (دمای کاری حداکثر ۱۲۰ درجه سلسیوس) : استاندارد ملی شماره ۷۷۹۱
- خودروهای جادهای - تشکها و کاسه نمدهای الاستومری برای سیلندرهایی فعال کننده ترمز هیدرولیکی با بکار بردن روغن ترمز با پایه غیر نفتی (دمای کاری حداکثر ۷۰ درجه سلسیوس) : استاندارد ملی شماره ۷۷۹۵
- خودروهای جادهای - تشک و کاسه نمدهای الاستومری برای سیلندرها و سیستمهای ترمز هیدرولیکی با بکار بردن روغن ترمز با پایه نفتی (دمای کاری حداکثر ۱۲۰ درجه سلسیوس) : استاندارد ملی شماره ۷۷۹۸
- ISO ۶۱۹۴:۱۹۸۸(E) Rotary shaft lip type seals Part ۴: performance test procedures.
- ISO ۶۱۹۴: ۱۹۹۰ (E) part ۵: Rotary shaft lip type seals - identification of visual imperfections.
- ISO ۷۶۳۲ : ۱۹۸۵ , Road vehicles – Elastomeric seals for hydraulic disc brake cylinders using a petroleum base hydraulic brake fluid (Service temperature ۱۲۰ oC max.).

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

در مورد قیمت فروش محصولات باید توجه داشت که موارد اساسی و تعیین کننده‌ای در قیمت فروش یک محصول دخالت دارند که از آن جمله می‌توان به قیمت تمام شده و میزان عرضه و تقاضای محصول اشاره نمود.

قیمت انواع کاسه نمد ماشینهای سواری در ادامه ارائه گردیده است:

- کاسه نمد عقب میل لنگ پژو ۴۰۵ (ACM) تایوان قیمت ۱۷۵۰ تومان

- کاسه نمد عقب میل لنگ پژو ۲۰۶ (FKM) تایوان قیمت ۴۵۰۰ تومان

- کاسه نمد عقب میل لنگ پیکان (سلیکونی) تایوان قیمت ۹۶۰ تومان

 DILSONE  PEUGEOT کاسه نمد جلو میلنگ پژو Front Crank Shaft ORIGINAL Code: KK ۴۲-۶۲-۷ قیمت: ۱۷۵۰۰	 DILSONE  PEUGEOT کاسه نمد پلوس بزرگ پژو Big Oil Seal Ploose ORIGINAL Code: KK ۴۰-۵۸-۱۱,۳ قیمت: ۱۶۰۰۰
 DILSONE  PEUGEOT کاسه نمد عقب میلنگ پژو Rear Crank Shaft ORIGINAL Code: KK ۹۰-۱۱۰-۷ قیمت: ۳۱۰۰۰	 DILSONE  PEUGEOT کاسه نمد پلوس کوچک پژو Small Oil Seal Ploose ORIGINAL Code: KK ۲۹,۸۵-۴۷-۱۱,۳ قیمت: ۱۴۰۰۰
 DILSONE  PEUGEOT کاسه نمد سر میل سوپاپ پژو Lcam Shaft ORIGINAL Code: KK ۲۶-۵۰-۷ قیمت: ۷۰۰۰	 DILSONE  PEUGEOT کاسه نمد جلو گیربکس (قیفی) پژو Transmation ORIGINAL Code: KK ۱۲-۲۶-۶/۷ قیمت: ۸۰۰۰



۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد



به منظور حفاظت از یاتاقان در برابر نفوذ رطوبت و آب و در نتیجه خرابی آن، از کاسه نمد استفاده

می شود. کاسه نمد در ماشین های مختلف متفاوت است.



۷-۱- بررسی کالای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول

کالای جایگزینی برای کاسه نمد وجود ندارد و در این مورد می توان تنها به بحث نوع مواد به کار رفته برای ساخت آن اشاره نمود. بسته به کاربرد و طراحی کاسه نمد، مواد مورد استفاده در ساخت کاسه نمد می تواند نیتریل، پلی اکریلات، سیلیکون، فلئوروالاستومر ۲، نایلون یا تفلون باشد. نیتریل یکی از ارزانترین موادی است که محدوده عملکردی آن بین دماهای ۴۰- تا ۲۵۰ درجه فارنهایت است. این ماده می تواند تا دمای عملکردی ۳۰۰ درجه فارنهایت نیز مقاومت کند. بالاتر از نیتریل، پلی اکریلات قرار دارد. پلی اکریلات دو برابر نیتریل قیمت دارد، ولی دارای محدوده عملکردی بین دماهای ۳۰- تا ۳۵۰ درجه فارنهایت است. نایلون ماده ای با دمای کارکرد ۴۰- تا ۳۰۰ درجه فارنهایت است. نایلون نسبت به روغن نفوذناپذیرتر است ولی ممکن است بر اثر بالا رفتن دمای موتور، ذوب شود.

-یک ماده مناسب برای کاسه نمد با کیفیت بالاتر، سیلیکون است که دامنه عملکردی آن از ۶۰- تا ۴۰۰ درجه فارنهایت است. بسته به نوع گرید آن، برخی کاسه نمدهای سیلیکونی می توانند در دمای ۳۳۰ درجه فارنهایت به طور پیوسته کار کنند و تا ۴۰۰ درجه فارنهایت نیز قابل استفاده باشند، در حالی که بقیه گریدهای آن می توانند در دمای ۳۷۵ درجه فارنهایت کار کنند و دماهای بین ۴۵۰ و ۵۰۰ درجه فارنهایت را نیز تحمل میکنند، بدون اینکه آسیب ببینند. سیلیکون ماده ای مقاوم در برابر دمای بالاست، ولی چهار تا پنج برابر نیتریل قیمت دارد. در اواسط دهه ۱۹۸۰، کاسه نمدهای ساخته شده از مواد فلئور و الاستومر (FKM) و وایتون) در موتورهای داخلی و وارداتی مشاهده شدند. کاسه نمدهای ساخته شده از مواد فلئوروالاستومر تقریباً ۱۲ برابر نیتریل قیمت دارند، ولی دارای دامنه عملکردی بین دماهای ۵- تا ۴۵۰ درجه فارنهایت هستند که همین خاصیت، آنها را به یکی از بهترین کاسه نمدهای قابل دسترس تبدیل کرده است. وایتون ها مثل نیتریل ها دارای قابلیت انعطاف خوبی هستند. همچنین این ماده نسبت به سیلیکون عمر طولانی تری دارد. وایتون ها در مقایسه با دیگر مواد مناسب برای کاسه نمدها نیز مقاومتر هستند که همین دلیل آنها را به انتخاب مناسب از نظر طول عمر تبدیل کرده است. بالاترین گرید مواد مورد استفاده در ساخت کاسه نمدها تفلون با دامنه عملکردی بین دماهای ۵- تا ۶۰۰ درجه فارنهایت است.



۸-۱- شرایط صادرات

همانطور که اشاره شد، این محصول دارای کد تعرفه گمرکی مجزایی می باشد. با توجه به تعرفه گمرکی این محصول، سود گمرکی برای آن ۶ درصد می باشد.

۲- بررسی عرضه و تقاضا

۱-۲- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید

۱-۱-۲- بررسی امکانات تولید داخلی

در این قسمت به ترتیب به بررسی واحدهای تولید کننده کاسه نمد، میزان تولید داخل محصول، بررسی امکانات تولید فعلی و آتی محصول و در نهایت به برآورد تولید آتی محصول پرداخته می شود.

۱-۱-۱-۲- لیست تولید کنندگان داخلی

بر طبق تحقیقات و بررسی های به عمل آمده از آمار وزارت صنایع و معادن، ظرفیت اسمی و تعداد واحدهای تولید کننده کاسه نمد در جدول ذیل ارائه گردیده است.

جدول ۱-۱: واحدهای تولید کننده کاسه نمد در کشور - ۱۳۸۶

منطقه	ظرفیت اسمی (تن)	واحد	تعداد واحد
آذربایجان شرقی	۱۰	تن	۱
اصفهان	۲۶۰	تن	۳
تهران	۵۹۳	تن	۳
آذربایجان غربی	۳۰	تن	۱
ایلام	۹۸	تن	۱
زنجان	۳۰۰	تن	۱
قزوین	۷۵۴	تن	۲
کرمانشاه	۱۶۲۰	تن	۱
مرکزی	۴۵۰	تن	۱
قم	۲۳	تن	۱
جمع کل	۴۱۳۸	--	۱۵

در جدول ۱-۲ لیست شرکتهای تولید کننده انواع کاسه نمد در سال ۱۳۸۶ ارائه گردیده است.



جدول ۱-۲- لیست شرکتهای تولیدکننده کاسه نمد در سال ۱۳۸۶

نام واحد	ظرفیت اسمی	واحد	محل استقرار
سیامک رضوی اقدم	۳۶	تن	تبریز
یوسف حصاری	۳۰	تن	ارومیه
شرکت صابر لاستیک گلپایگان	۲۳۰	تن	گلپایگان
یزدخواستی - جلیل	۲۸	تن	اصفهان
سامان روشن	۹۸	تن	ایلام
سیفی آزادگودوش	۵۴۴	تن	شهریار
صمد فلسفی	۳۰	تن	اسلامشهر
صائین صنعت	۳۰۰	تن	ابهر
کاسه و نمد لاستیک ایران	۷۵۰	تن	قزوین
لاک پارس سازان توحید	۲۳	تن	تهران
کاکوگیلانغرب	۱۶۲۰	تن	گیلانغرب
کاسه نمد ایران	۴۵۰	تن	ساوه
جمع کل	۴۱۳۸	--	--

بر اساس بررسیهای به عمل آورده شده، واحدهای موجود تولید کننده کاسه نمد در ۶۰٪ ظرفیت

اسمی خود فعالیت دارند.

بنابراین: تولید واقعی کاسه نمد در کشور در حال حاضر ۲۴۸۰ تن (متوسط وزن کاسه نمد ۱۵۰

گرم) یا معادل ۱۶ میلیون عدد می باشد.

۲-۱-۱-۲- بررسی امکانات تولید فعلی و آتی محصول

مطابق بررسیهای صورت گرفته از بخش صدور مجوزهای وزارت صنایع و معادن طرحهای در دست

اجرای کاسه نمد به شرح جدول زیر می باشد:

جدول ۱-۳: واحدهای در دست احداث تولید کاسه نمد در کشور

منطقه	ظرفیت اسمی	واحد	تعداد واحد
تهران	۵۵۰	تن	۲
آذربایجان شرقی	۴۴۰	تن	۳
اصفهان	۹۴	تن	۳
ایلام	۱۵	تن	۱



منطقه	ظرفیت اسمی	واحد	تعداد واحد
چهارمحال بختیاری	۲۶۱	تن	۱
خراسان رضوی	۱۵	تن	۱
خوزستان	۲۳	تن	۳
سمنان	۷۵	تن	۱
قم	۴۵	تن	۲
کردستان	۱۰	تن	۲
کرمانشاه	۴۶۰	تن	۳
کهگیلویه و بویراحمد	۲۲۵	تن	۱
گلستان	۴۵	تن	۱
گیلان	۶۸	تن	۲
لرستان	۳۰۰	تن	۲
همدان	۵	تن	۱
جمع کل	۲۶۳۱	--	۲۹

مشاهده می شود که طی سال های آتی ۲۶۳۰ تن کاسه نمد به ظرفیت فعلی افزوده خواهد شد.

۳-۱-۱-۲- میزان تولید در پنج سال گذشته

در جدول ۴-۱ میزان ظرفیت تولید کاسه نمد طی سالهای گذشته ارائه گردیده است.

جدول ۴-۱- میزان ظرفیت تولید کاسه نمد طی سالهای گذشته

سال	ظرفیت اسمی	واحد	تعداد واحد
۱۳۸۱	۱۹۶۰	تن	۱۰
۱۳۸۲	۱۹۶۰	تن	۱۰
۱۳۸۳	۱۹۶۰	تن	۱۰
۱۳۸۴	۳۵۴۵	تن	۱۲
۱۳۸۵	۴۱۳۸	تن	۱۵
۱۳۸۶	۴۱۳۸	تن	۱۵



۲-۲- بررسی وضعیت طرحهای جدید و طرحهای توسعه در دست اجرا

علاوه بر واحدهای فعال طرحهای در دست اجرا و توسعه‌ای نیز در سالهای آتی به بهره برداری خواهند رسید. بر اساس پیشرفت فیزیکی این واحدها زمان راه اندازی آنها تخمین زده شده است و نتایج آن در جدول زیر آمده است.

بر اساس آمار مندرج در لوح فشرده وزارت صنایع و معادن تعداد ۷ واحد صنعتی با پیشرفت بیش از ۴۰ درصد در دست احداث می باشد که ظرفیت اسمی و درصد پیشرفت هر یک از واحدها بشرح جدول زیر می باشد.

جدول ۱-۵- مشخصات طرحهای بالای ۴۰ درصد پیشرفت

ظرفیت (تن)	درصد پیشرفت	تعداد واحد
۱۳۶۰	۴۰ تا ۵۹	۱۱
۸۵۳	۶۰ تا ۷۹	۱۲
۴۱۸	۸۰ تا ۹۹	۶

تاریخ بهره برداری از طرح های با پیشرفت بیش از ۸۰ درصد تا پایان سال ۱۳۸۷، بین ۶۰ تا ۸۰ درصد در سال ۱۳۸۸ و واحدهای بین ۴۰ تا ۶۰ درصد در سال ۱۳۸۹ فرض شده است. درصد استفاده از ظرفیت طرحهای در دست اجرا برای سال اول ۸۰ درصد و به ترتیب در سالهای آتی ۹۰ و ۱۰۰ درصد در نظر گرفته شده است. بدین ترتیب ظرفیت طرحهای در دست اجرا طی سالهای آتی طبق جدول زیر برآورد شده است.

جدول ۱-۶- میزان تولید طرحهای در دست اجرا طی سالهای آتی (تن)

سال	شرح			
	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
بین ۴۰ تا ۵۹ درصد پیشرفت	۰	۰	۱۲۲۵	۱۳۶۰
بین ۶۰ تا ۷۹ درصد پیشرفت	۰	۷۷۰	۸۵۳	۸۵۳
بین ۸۰ تا ۹۹ درصد پیشرفت	۳۷۵	۴۱۸	۴۱۸	۴۱۸
ظرفیت تولید واحدهای در دست احداث	۳۷۵	۱۱۸۸	۲۴۹۶	۲۶۳۱

بر اساس نتایج جداول بالا روند تولید انواع کاسه نمد در طی سالهای آتی بشرح جدول زیر می باشد.



جدول ۱-۷- امکانات عرضه انواع کاسه نمد طی سالهای ۱۳۸۶-۱۳۹۰

شرح / سال	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
ظرفیت اسمی کاسه نمد (تن)	۴۱۳۸	۴۵۱۳	۵۳۲۶	۶۶۳۴	۶۷۶۹
برآورد تولید واقعی کاسه نمد (تن)	۲۴۸۰	۲۷۰۰	۳۱۹۵	۳۹۸۰	۴۰۶۰

بنابراین تولید واقعی واحدها در سال ۱۳۸۶ حدود ۲۴۸۰ تن برآورد می‌گردد که این میزان با توجه به بهره‌برداری رسیدن واحدهای در دست اجراء به حدود ۴۰۶۰ تن در سال ۱۳۹۰ خواهد رسید.

۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال ۸۶

آمار واردات انواع کاسه نمد تحت تعرفه‌های ۸۴۸۴۲۰۱۰، ۸۴۸۴۲۰۲۰، ۸۴۸۴۲۰۳۰ و ۸۴۸۴۲۰۹۰ طی سال‌های اخیر به شرح زیر می‌باشد:

جدول ۱-۸: واردات انواع کاسه نمد (تن)

سال	تعرفه ۸۴۸۴۲۰۱۰	تعرفه ۸۴۸۴۲۰۲۰	تعرفه ۸۴۸۴۲۰۳۰	تعرفه ۸۴۸۴۲۰۹۰	جمع (تن)
۱۳۸۴	۲۳۰	۲۲۰	۱۵	۱۷۵	۶۴۰
۱۳۸۵	۳۵۰	۲۸۵	۵۰	۱۶۰	۸۴۵
۹ ماه ۸۶	۵۸۰	۲۴۰	۳۵	۹۵	۹۵۰

با بررسیها و تحقیقات انجام گرفته شده، مشخص گردیده که بیشترین واردات کاسه نمد مربوط به کاسه نمد خودروهای سواری و وانت می‌باشد.



۴-۲- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه

۴-۲-۱- بررسی روند مصرف ظاهری انواع کاسه نمد

برای بررسی تقاضا اطلاع از وضعیت گذشته ضروری می باشد و استفاده از شاخص مصرف ظاهری یک روش برآورد معمول می باشد و از رابطه مقابل بدست می آید:

$$C=Y+M-X-K$$

که در آن:

C : مصرف ظاهری

Y : تولید داخلی

M : واردات

X : صادرات

K : موجودی انبار

بر اساس رابطه بالا مصرف ظاهری انواع کاسه نمد طی سالهای گذشته در جدول زیر لیست شده است.

جدول ۹-۱- برآورد مصرف ظاهری - سال ۱۳۸۶ (تن)

سال / شرح	تولید داخلی	واردات	صادرات	مصرف ظاهری
۱۳۸۶	۲۴۸۰	۹۵۰	۳۲	۳۳۹۸

مطابق جدول بالا در حال حاضر مصرف ظاهری انواع کاسه نمد حدود ۳۴۰۰ تن برآورد می گردد.

۴-۲-۲- بررسی مصرف کاسه نمد بر اساس آمار خودرو

در ادامه به بررسی مصرف انواع کاسه نمد با در نظر گرفتن صنعت خودروسازی پرداخته می شود:

✓ مصرف کاسه نمد در صنایع خودروسازی (مصرف فعلی)

مصرف کاسه نمد ارتباط مستقیم با دو عامل زیر دارد:

الف- تعداد خودروهای حال حاضر کشور

ب- مسافت طی شده توسط خودرو

طبق اطلاعات دریافتی از مرکز مطالعات استراتژیک ساپکو در حال حاضر (تا ابتدای سال ۱۳۸۶) حدود



۷/۵ میلیون خودرو در حال کار در کشور وجود دارد. رشد تولید خودرو که متناسب با رشد تقاضای آن است طی سالهای اخیر ۱۲ درصد در سال بوده است. بنابراین تعداد خودروهای در حال کار در کشور از ابتدای برنامه سوم توسعه به شرح زیر می باشند:

جدول ۱۰- تعداد خودروهای کشور از ابتدای برنامه سوم

سال	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵
تعداد خودروهای کشور (دستگاه)	۴۲۳۳۵۵۴	۴۶۵۶۹۱۰	۵۱۲۲۶۰۱	۵۶۳۴۸۶۱	۶۱۹۸۳۴۷	۶۸۱۸۱۸۲	۷,۵۰۰,۰۰۰

اما برای محاسبه میزان مصرف کاسه نمد، طبق اطلاعات حاصله از فعالیتهای میدانی از رانندگان ماشین های سبک و سنگین و همچنین کارگاههای خدمات خودرو به طور معمول تمامی خودروها (سبک و سنگین) پس از طی مسافت ۱۵ هزار کیلومتر اقدام به تعویض کاسه نمد (طول عمر کاسه نمد) می نمایند. با فرض اینکه ماشینهای سبک بطور متوسط روزانه ۱۰۰ کیلومتر و ماشینهای سنگین ۱۰ ساعت و ۶۰ کیلومتر در ساعت بپیمایند. میزان مسافت طی شده در ماه (۲۵ روز کاری) توسط خودروهای سبک و سنگین به ترتیب حدود ۲۵۰۰ و ۱۵۰۰۰ کیلومتر خواهد بود.

پس می توان نتیجه گرفت که خودروهای سبک و سنگین در هر سال به ترتیب ۲ و ۱۲ عدد کاسه نمد نیاز دارند و بایستی اقدام به تعویض کاسه نمد خود نمایند.

تحقیقات نشان می دهد که وزن متوسط کاسه نمد خودروها حدود ۱۵۰ گرم می باشد.

آمارها نشان می دهد که از کل خودروهای فعال در کشور ۹۰ درصد آن را خودروهای سبک و ۱۰ درصد آن را خودروهای سنگین تشکیل می دهند بنابراین می توان آمار مصرف کاسه نمد بر حسب تن در کشور را طی سالهای اخیر به صورت زیر نشان داد:



جدول ۱-۱۱- محاسبه میزان مصرف کاسه نمد خودرو-تن

سال	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵
تعداد خودروها (دستگاه)	۴۲۳۳۵۵۴	۴۶۵۶۹۱۰	۵۱۲۲۶۰۱	۵۶۳۴۸۶۱	۶۱۹۸۳۴۷	۶۸۱۸۱۸۲	۷۵۰۰۰۰۰
تعداد کاسه نمد خودرو سبک (عدد)	۳۸۱۰۱۹۹	۴۱۹۱۲۱۹	۴۶۱۰۳۴۱	۵۰۷۱۳۷۵	۵۵۷۸۵۱۲	۶۱۳۶۳۶۴	۶۷۵۰۰۰۰
تعداد کاسه نمد خودرو سنگین (عدد)	۴۲۳۳۵۵	۴۶۵۶۹۱	۵۱۲۲۶۰	۵۶۳۴۸۶	۶۱۹۸۳۵	۶۸۱۸۱۸	۷۵۰۰۰۰
وزن کاسه نمد خودرو سبک تعویضی (تن)	۱۱۴۳	۱۲۵۷	۱۳۸۳	۱۵۲۱	۱۶۷۴	۱۸۴۱	۲۰۲۵
وزن کاسه نمد خودرو سنگین تعویضی (تن)	۷۶۲	۸۳۸	۹۲۲	۱۰۱۴	۱۱۱۶	۱۲۲۷	۱۳۵۰
مجموع وزن کاسه نمد خودرو تعویضی (تن)	۱۹۰۵	۲۰۹۶	۲۳۰۵	۲۵۳۶	۲۷۸۹	۳۰۶۸	۳۳۷۵

مطابق جدول بالا میزان مصرف انواع کاسه نمد از حدود ۱۹۰۵ تن در سال ۱۳۷۹ به حدود ۳۳۷۵ تن در سال ۱۳۸۵ رسیده است.

✓ مصرف کاسه نمد در صنایع خودروسازی (مصرف آتی)

روند مصرف آتی انواع کاسه نمد رابطه مستقیم با تولید خودرو در کشور دارد. بنابراین در ادامه پیش-بینی روند تولید خودرو در کشور ارائه می گردد.

جدول ۱-۱۲- پیش بینی تولید خودرو در بازار داخلی تا سال ۱۳۹۰

سال	سناریوی اول - بدبینانه ترین حالت (رشد ۴ درصدی)	سناریوی دوم - محتمل ترین حالت (رشد ۸ درصدی)	سناریوی سوم - خوشبینانه ترین حالت (رشد ۱۲ درصدی)
۱۳۸۶	۱۱۰۱۶۰۰	۱۱۸۳۲۰۰	۱۲۶۴۸۰۰
۱۳۸۷	۱۱۴۲۴۰۰	۱۲۶۴۸۰۰	۱۳۸۷۲۰۰
۱۳۸۸	۱۱۸۳۲۰۰	۱۳۴۶۴۰۰	۱۵۰۹۶۰۰
۱۳۸۹	۱۲۲۴۰۰۰	۱۴۲۸۰۰۰	۱۶۳۲۰۰۰
۱۳۹۰	۱۲۶۴۸۰۰	۱۵۰۹۶۰۰	۱۷۵۴۴۰۰

مشاهده می شود که تا پنج سال آتی (سال ۱۳۹۰) تولید داخلی خودرو در محتمل ترین حالت حدود ۱۵۰۰۰۰۰ دستگاه می باشد. جهت برآورد مصرف کاسه نمد خودرو با علم به اینکه ماشین های سبک و سنگین به ترتیب سالیانه نیاز به تعویض ۲ و ۱۲ عدد کاسه نمد دارند و با این احتساب که سالانه ۵٪ از



خودروها از رده خارج می شوند، روند مصرف کاسه نمد طی پنج سال آینده به شرح زیر می باشد. پیش‌بینی ها بر اساس محتمل ترین حالت (رشد ۸ درصدی) انجام شده است.

پیش‌بینی تعداد کل خودروها در کشور بر اساس تعداد خودروهای موجود و نرخ افزایش خودروها در هر سال محاسبه شده است.

جدول ۱-۱۳- پیش بینی مصرف انواع کاسه نمد خودرو تا سال ۱۳۹۰

سال	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
پیش بینی تعداد کل خودروهای موجود کشور (دستگاه)	۸۲۴۹۰۴۰	۹۰۳۸۱۴۸	۹۸۶۵۳۲۱	۱۰۷۲۸۶۵۵	۱۱۶۲۶۳۴۲
تعداد کاسه نمد خودرو سبک (عدد)	۷۴۲۴۱۳۶	۸۱۳۴۳۳۳	۸۸۷۸۷۸۹	۹۶۵۵۷۹۰	۱۰۴۶۳۷۰۸
تعداد کاسه نمد خودرو سنگین (عدد)	۸۲۴۹۰۴	۹۰۳۸۱۴٫۸	۹۸۶۵۳۲٫۱	۱۰۷۲۸۶۶	۱۱۶۲۶۳۴
وزن کاسه نمد خودرو سبک تعویضی (تن)	۲۲۲۷	۲۴۴۰	۲۶۶۴	۲۸۹۷	۳۱۳۹
وزن کاسه نمد خودرو سنگین تعویضی (تن)	۱۴۸۵	۱۶۲۷	۱۷۷۶	۱۹۳۱	۲۰۹۳
مجموع وزن کاسه نمد خودرو تعویضی (تن)	۳۷۱۲	۴۰۶۷	۴۴۳۹	۴۸۲۸	۵۲۳۲

پیش بینی ها بر این اساس است که تا سال ۱۳۹۰ حدود ۵۲۳۲ تن انواع کاسه نمد در صنعت خودرو در کشور مصرف می شود.

در جدول ۱-۱۴ عرضه و تقاضای داخلی انواع کاسه نمد به همراه پیش بینی آن تا سال ۱۳۹۰ ارائه گردیده است.

جدول ۱-۱۴- عرضه و تقاضای داخلی انواع کاسه نمد طی سالهای ۱۳۸۵-۱۳۹۰

شرح / سال	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
تولید (تن)	۲۴۸۰	۲۷۰۰	۳۱۹۵	۳۹۸۰	۴۰۶۰
مصرف در صنایع خودروسازی (تن)	۳۷۱۲	۴۰۶۷	۴۴۳۹	۴۸۲۸	۵۲۳۲
تراز تجاری (تولید - مصرف)	-۱۲۳۲	-۱۳۶۷	-۱۲۴۴	-۸۴۸	-۱۱۷۲



در حال حاضر کمبود انواع کاسه نمد خودرو حدود ۱۲۳۲ تن بوده است که این میزان از طریق واردات تامین می‌گردد. پیش‌بینی می‌گردد که کمبود انواع کاسه نمد تا سال ۱۳۹۰ تغییر چندانی نداشته و به حدود ۱۱۷۲ تن برسد.

۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال ۸۶ و امکان توسعه آن

آمار صادرات انواع کاسه نمد تحت تعرفه‌های ۸۴۸۴۲۰۱۰، ۸۴۸۴۲۰۲۰، ۸۴۸۴۲۰۳۰ و ۸۴۸۴۲۰۹۰ طی سال‌های اخیر به شرح زیر می‌باشد:

جدول ۱- ۱۵: صادرات انواع کاسه نمد (تن)

سال	تعرفه ۸۴۸۴۲۰۱۰	تعرفه ۸۴۸۴۲۰۲۰	تعرفه ۸۴۸۴۲۰۳۰	تعرفه ۸۴۸۴۲۰۹۰	جمع (تن)
۱۳۸۴	۶	۰	۰	۲	۸
۱۳۸۵	۲	۵	۰	۷	۱۴
۹ ماه ۸۶	۲۵	۰	۰	۷	۳۲

مطابق جدول فوق، میزان صادرات انواع کاسه نمد حدود ۳۲ تن در سال ۱۳۸۶ بوده است.

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

در صورت تولید کاسه نمد در کشور با کیفیت مطلوب و مطابق با استانداردهای جهانی، این محصول را می‌توان به کشورهای نظیر ترکیه، آذربایجان و کشورهای حوزه خلیج فارس نظیر امارات متحده عربی، عربستان و غیره صادر نمود.

۳- بررسی اجمالی تکنولوژی

با توجه به اینکه واحد مورد نظر یک واحد کوچک می‌باشد، لذا از روش ذیل جهت فرآیند تولید استفاده می‌شود:

الف- برش لاستیک نیتره شده

ب- توزین مواد اولیه مورد نیاز

ج- اختلاط

دال- پخت و قالبگیری



در فرآیند تولید کاسه نمدهای لاستیکی اولین مرحله، برش لاستیک نیتره شده (اکریلونیتریل، بوتادین) می باشد.

برای این مورد از یک دستگاه گیوتین با ظرفیت ۱۲۰ کیلوگرم در ساعت استفاده می گردد. در بخش توزین، مواد اولیه افزودنی و قطعات ریز شده کائوچو توزین شده و در محلهای مشخص نگهداری تا برای مرحله اختلاط وارد میکسر (آسیاب مخلوط کن) شده و آمیزه مورد نیاز تولید گردد.

در فرآیند اختلاط، برای یکنواخت شدن آمیزه کلیه مواد اولیه که بر اساس درصدهای فنی توزیع شده اند، در یک میکسر ریخته شده و آمیزه یکنواختی بدست می آید. آمیزه باید بصورتی باشد که اجزاء آن بطور کامل در کل آمیزه توزیع شده، بطوریکه اندازه اجزاء مینیمم و احتمال یافتن هر جزء در هر نقطه از آمیزه ماکزیمم باشد.

در این مرحله کائوچو توسط روغنهای نرم کننده، پرکننده ها، تقویت کننده ها و سایر مواد افزودنی دیگر مخلوط گشته بطوریکه بتواند در فرآیندهای شکل دهی و پخت به شکل محصول با خصوصیات مورد نظر درآید.

فرآیند اختلاط را می توان به سه مرحله تقسیم نمود:

- الف- مرحله قبل از افزایش مواد به مخلوط کن: شامل نگهداری و توزین مواد اولیه
- ب- مرحله افزایش مواد به مخلوط کن: شامل نحوه تغذیه به دستگاه، نحوه کنترل دستگاه و تشخیص پایان عمل اختلاط از نظر کیفی و تخلیه آمیزه
- ج- مرحله بعد از اختلاط : شامل ورق کردن، خنک کردن، منترل کیفیت و ذخیره سازی آینده برای اختلاط مواد اولیه

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

فرآیند مرسوم برای تولید کاسه نمد، شامل برش لاستیک، مخلوط کردن، و عملیات پخت بوده و به پارامترهای متعددی بستگی دارد که از آن جمله می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- قیمت تجهیزات

- سرعت تولید

- یکنواختی محصول

- شکل و اندازه محصول

- نقش اپراتور در تولید محصول

- ضایعات روش

- ایمنی کارگران

و تعداد نیروی کار مورد نیاز

به هنگام بررسی دستگاهها و تجهیزات مختلف با توجه به پارامترهای مختلف و با توجه به نیازهای داخلی و امکان دستیابی به دانش مورد نیاز در داخل کشور، می توان گفت که تکنیکی انتخاب شده با توجه به پارامترهای فوق برگزیده شده است.

۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت به تفکیک

ریالی و ارزی

با توجه به اطلاعات ارائه شده در بخش بازار و برآورد پتانسیل مصرف این محصول در داخل کشور در سال های آتی و با در نظر گرفتن واحدهای موجود در داخل و منطقه خاورمیانه در نظر گرفتن تمامی ملاحظات اقتصادی، مالی و رقبای منطقه ای از عوامل مهم در تعیین ظرفیت واحد می باشد.

در حال حاضر در داخل کشور میزان عرضه و تقاضا به ترتیب حدود ۲۴۸۰ و ۳۷۱۲ تن در سال می باشد که کمبود بازار داخلی از طریق واردات تامین می گردد.

با توجه به بررسی انجام گرفته بر روی واحدهای مشابه و طرحهای در دست اجرای این محصول، حداقل ظرفیت اقتصادی واحد تولید انواع کاسه نمد حدود ۴۰۰ تن در سال و لذا محاسبات مربوط به سرمایه گذاری ثابت و هزینه های تولید این واحد بر اساس این ظرفیت پیشنهادی انجام گرفته است.

سرمایه گذاری ثابت طرح که شامل هزینه دوران ساخت واحد می باشد شامل موارد زیر می باشد:



۱- زمین

۲- محوطه سازی

۳- ساختمانهای صنعتی و غیر صنعتی

۴- ماشین الات

۵- تاسیسات

۶- لوازم اداری و حمل و نقل و کارگاهی

۷- هزینه های قبل از بهره برداری

۸- هزینه های پیش بینی نشده

در ادامه هزینه هر یک از موارد بالا بر اساس آخرین قیمتهای اخذ شده در هر مورد برآورد گردیده

است.

۵-۱- زمین

جدول ۱-۱۶- هزینه خرید زمین

هزینه خرید زمین (میلیون ریال)	قیمت ریال به ازای هر متر مربع	متراژ زمین
۶۲۵	۲۵۰۰۰۰	۲۵۰۰

۵-۲- هزینه های محوطه سازی

جدول ۱-۱۷- آماده سازی محوطه

بخش	مساحت	مبلغ واحد (متر مربع/هزار ریال)	هزینه کل
تسطیح زمین	۲۵۰۰	۴۰	۱۰۰
دیوار کشی	۵۰۰	۹۴	۴۷
خیابان کشی و آسفالت و جدول کشی	۵۰۰	۱۰۰	۵۰
فضای سبز	۵۰۰	۳۰	۱۵
درب ورودی	۱	۶۰۰۰	۶
پارکینگ	۸۰	۲۰۰	۱۶
روشنایی محوطه	۱۲	۲۰۰	۲,۴
مجموع			۲۳۶



۵-۳- احداث ساختمانهای صنعتی و غیرصنعتی

جدول ۱-۱۸- هزینه احداث ساختمانهای بخش صنعتی و غیر صنعتی

بخش	متراژ (متر مربع)	مبلغ واحد (متر مربع/هزار ریال)	هزینه کل
سوله خط تولید	۳۵۰	۱۵۰۰	۵۲۵
سوله انبار مواد اولیه	۸۰	۱۴۰۰	۱۱۲
سوله انبار محصول	۷۰	۱۴۰۰	۹۸
ساختمانهای اداری	۷۵	۱۸۰۰	۱۳۵
نگهبانی	۳۰	۱۳۰۰	۳۹
تاسیسات	۳۰	۱۳۰۰	۳۹
ساختمانهای اداری، رفاهی، خدماتی برای هر نفر پرسنل اداری حدود ۲۰ متر به علاوه فضاهای عمومی مانند سالن اجتماعات، نمازخانه و سلف)	۳۰	۱۸۰۰	۵۴
مجموع			۱۰۰۲

۵-۴- هزینه تاسیسات زیر بنایی

جدول ۱-۱۹- کل هزینه تاسیسات زیر بنایی (میلیون ریال)

شرح	ریالی
دیزل ژنراتور با وسائل جانبی	۳۵۰
گرمایش و سرمایش	۱۰۰
ارتباطات	۱۰
اطفاء حریق	۱۵
مجموع	۴۷۵

۵-۵- هزینه وسایل نقلیه و وسایل اداری

جدول ۱-۲۰- وسایل حمل و نقل مورد نیاز در طرح (میلیون ریال)

نام دستگاه یا تجهیزات	تعداد	قیمت واحد (میلیون ریال)	قیمت کل
سواری	۱	۱۱۰	۱۱۰
وانت	۱	۱۰۰	۱۰۰
لیفت تراک	۱	۲۱۰	۲۱۰
مجموع			۴۲۰



جدول ۱-۲۱- وسایل اداری مورد نیاز در طرح (میلیون ریال)

مشخصات	هزینه
مبلمان مدیریت	۲۵
میز و صندلی	۲۰
کامپیوتر	۲۲
گاوصندوق	۲
دستگاه فاکس	۳
دستگاه زیراکس	۴
لوازم التحریر	۲
جمع	۷۸

۵-۶- هزینه حق انشعابها

جدول ۱-۲۲- کل هزینه حق انشعابها (میلیون ریال)

ردیف	عنوان	شرح	هزینه کل
۱	انشعاب برق	-	۲۷۴
۲	انشعاب آب (۱,۵ اینچ)	-	۳۹
۳	انشعاب مخابرات	۴ خط تلفن	۳۰
۴	انشعاب سوخت	-	۵
	جمع کل		۳۴۸

۵-۷- هزینه خرید تجهیزات و ماشین آلات اصلی مورد نیاز و گمرک

در این قسمت قیمت کل تجهیزات و ماشین آلات اصلی مورد نیاز ارزیابی گردیده و در نهایت کل هزینه مورد نیاز جهت خریداری آنها مشخص شده است که بر این اساس قیمت تجهیزات اصلی^۱ ۱۹۱۲۰ میلیون ریال برآورد شده است.

۵-۸- هزینه نصب تجهیزات و ماشین آلات اصلی

جدول ۱-۲۳- کل هزینه های نصب تجهیزات اصلی

شرح	میلیون ریال
گمرک تجهیزات خارجی	۱۹۱۲
هزینه حمل و نقل داخلی تجهیزات	۸۰
جمع	۱۹۹۲

۱- هر دلار ۹۳۰۰ ریال در نظر گرفته می شود.



۵-۹- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

جدول ۱-۲۴- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری (میلیون ریال)

هزینه	شرح
۱۰	کارآموزی کارکنان
۲۰	هزینه‌های اخذ وام
۴۵	هزینه مشاور تهیه کننده گزارش توجیهی
۱۵۰	هزینه نظارت بر اجرای طرح
۳۰	تولید آزمایشی
۱۰	سایر (۵ درصد موارد فوق ب)
۲۶۵	جمع

۵-۱۰- هزینه‌های پیش بینی نشده

در این طرح ۵ درصد هزینه‌های مربوط به سرمایه‌گذاری ثابت به عنوان هزینه‌های پیش بینی نشده معادل ۱۲۲۸ میلیون ریال در نظر گرفته شده است. در جدول ۱-۲۵ فهرست کاملی از سرمایه‌گذاری ثابت آورده شده است.

جدول ۱-۲۵- کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت (میلیون ریال - دلار)^۱

عنوان	میلیون ریال	یورو	کل میلیون ریال
زمین	۶۲۵	---	۶۲۵
محوطه سازی	۲۳۶	---	۲۳۶
ساختمان سازی	۱۰۰۲	---	۱۰۰۲
حق انشعاب	۳۴۸	---	۳۴۸
تاسیسات زیربنایی	۴۷۵	---	۴۷۵
تجهیزات اصلی	۵۲۰	۲۰۰۰۰۰۰	۱۹۱۲۰
گمرک تجهیزات خارجی	۱۹۱۲	---	۱۹۱۲
هزینه حمل و نقل داخلی تجهیزات	۸۰	---	۸۰
لوازم اداری	۷۸	---	۷۸
وسایل نقلیه	۴۲۰	---	۴۲۰
قبل از بهره برداری	۲۶۵	---	۲۶۵
پیش بینی نشده	۲۹۸	۱۰۰۰۰۰	۱۲۲۸
مجموع	۶۲۵۹	۲۱۰۰۰۰۰	۲۵۷۸۹

^۱ - هر دلار برابر ۹۳۰۰ ریال در نظر گرفته شده است.



سرمایه گذاری ثابت طرح تولید انواع کاسه نمد به ظرفیت اسمی ۴۰۰ تن در سال حدود ۲۵۷۸۹

میلیون ریال برآورد می گردد.

۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تامین آن از خارج یا داخل کشور و بررسی

تحولات اساسی در روند تامین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

همانطور که در بخش های قبلی اشاره شد ماده اولیه مورد نیاز این واحد کائوچو، گوگرد، اسید

استتاریک، اکسید روی و غیره می باشد. جدول ۱-۲۶ میزان مواد اولیه مورد نیاز واحد را نشان می دهد.

جدول ۱-۲۶- میزان مصرف ماده اولیه واحد کاسه نمد

ردیف	مواد اولیه	مشخصات فنی	واحد	میزان مصرف در سال
۱	کائوچو	از نوع طبیعی	کیلوگرم	۷۲۴۴۴
۲	گوگرد	جهت پخت	کیلوگرم	۲۴۳۰
۳	دوده	صنعتی	کیلوگرم	۳۸۹۳۳
۴	شتاب دهنده ها	--	کیلوگرم	۱۲۱۵
۵	روغنهای آروماتیک	DAP	کیلوگرم	۳۴۴۸۹
۶	اسید استتاریک	--	کیلوگرم	۳۶۴۴
۷	اکسید روی	شتاب دهنده	کیلوگرم	۷۲۹
۸	آنتی اکسیدانت	--	کیلوگرم	۸۵۰
۹	ضد ازون	--	کیلوگرم	۸۵۰
۱۰	تاخیر دهنده	--	کیلوگرم	۱۴۸
۱۱	فنر پیچ	--	کیلوگرم	۲۳۷۰
۱۲	نایلون	جهت بسته بندی	عدد	۸۱۹۸۵
۱۳	جعبه مقوایی	جهت بسته بندی	عدد	۸۱۹۸۵
۱۴	کارتن	جهت بسته بندی	عدد	۴۸۸۰
۱۵	برچسب	جهت بسته بندی	عدد	۶۸۱۵



۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

در یک مطالعه جامع، بررسی و انتخاب محل مناسب جهت اجرای طرح، به نحوی که اجرای پروژه از جهت فنی امکان پذیر و هم از جهات اقتصادی باصرفه باشد، کاملاً ضروری و اجتناب ناپذیر است. ممکن است به دلیل محدودیت‌های موجود انتخاب محلی که از جمیع جهات مناسب باشد میسر نگردد اما باید سعی نمود با توجه به عوامل مؤثر، مناسب‌ترین محل جهت احداث واحد، تعیین گردد. در این زمینه عوامل مختلفی نظیر بازار، ملاحظات فنی، امکانات زیربنایی و ... در تصمیم‌گیری جهت تعیین محل احداث طرح بسیار مهم بوده و باید مدنظر قرار گیرند. لذا در ادامه این عوامل مورد بررسی قرار می‌گیرد. مهمترین عوامل دخیل در برآورد محل استقرار یک طرح عبارتند از:

الف) نزدیکی به منابع تأمین مواد اولیه:

سهولت دسترسی و قیمت مناسب مواد اولیه برای یک طرح تولیدی از عمده موارد تأثیرگذار در قیمت محصول نهایی است. هزینه حمل و نقل مواد اولیه خصوصاً در مواردی که شرایط ویژه‌ای مورد نیاز باشد

ب) نزدیکی به بازار مصرف داخلی:

دسترسی به بازار فروش محصول و بررسی عوامل مؤثر در عرضه هر چه آسان‌تر آن، از دیگر فاکتورهایی است که اثر مستقیم بر سوددهی آینده طرح دارد.

ج) نزدیکی به بازار صادرات و مبادی مربوطه برای صدور محصول :

با توجه به آنکه صادرات انواع کاسه نمد از الویت برخوردار نمی باشد بنابراین با در نظر گرفتن این مساله احداث واحد در بنادر صادراتی از الویت برخوردار نیست.

د) وجود امکانات زیربنایی مناسب :

وجود امکانات زیربنایی در منطقه احداث طرح از عوامل مؤثر در جذب بهتر نیروهای متخصص و کاهش هزینه خدمات به حساب می‌آید.

دسترسی به آب قابل شرب، وجود شبکه برق شهری و پست‌های برق فشار قوی، وجود دانشگاه و



مراکز تربیت نیروهای متخصص، امکان بهره‌گیری از راه‌های دریایی، هوایی و زمینی و نیز دسترسی به شبکه توزیع گاز از جمله امکانات زیربنایی به حساب می‌آیند که وجود آنها در منطقه احداث طرح به نحو مؤثری در کاهش هزینه‌ها دخیل می‌باشد.

با توجه به مشخصه‌های فنی و نیز ظرفیت طرح تولید شهرک های صنعتی اطراف شهرهای بزرگ از الویت برخوردار می باشند.

با جمع‌بندی شاخص‌های فوق، محل استقرار طرح ترجیحاً می‌بایست در شهرکهای صنعتی اطراف شهرهای بزرگ کشور باشد.

۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

جدول ۱-۲۷ تعداد پرسنل اداری و تولیدی مورد نیاز واحد را نشان می دهد.

جدول ۱-۲۷- پرسنل اداری و تولید واحد کاسه نمد

تعداد	الف- مدیریت و اداری
۱	مدیر عامل
۱	مسئول اداری و مالی
۱	منشی
۲	انباردار
۱	راننده
۱	نظافتچی و آبدارچی
ب- قسمت تولیدی	
۲	مدیر تولید
۲	مهندس
۴	کارگر بسته‌بندی
۸	کارگر ماهر
۶	کارگر سایت
۲	نگهبان
۳۱	مجموع



۹- بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی و چگونگی امکان

تامین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح

در تمام صنایع، تأسیسات مصرفی به عنوان یکی از مهمترین ارکان برپایی هر کارخانه و واحد صنعتی مطرح می‌باشند. این تأسیسات با توجه به پارامترهایی از قبیل تعداد نیروی انسانی، ماشین آلات تولیدی، میزان فضای تولیدی، میزان فضای اداری و سایر محوطه‌های کارخانه پیش بینی می‌گردند. مصرف سالیانه آب، برق و بخار طرح و هزینه مورد نیاز برای تأمین آنها در جدول ۱-۲۸ آمده است.

جدول ۱-۲۸- هزینه سالیانه آب، برق و گاز (میلیون ریال)

عنوان	میزان مصرف سالیانه در واحد	قیمت (ریال)	هزینه
آب خام	۴۲۰۰ (مترمکعب)	۲۶۰۰	۱۱
برق	۱۳۴۴۰۰۰ (کیلووات ساعت)	۲۵۰	۳۳۶
گازوئیل	۱۱۲۰ (لیتر)	۱۶۰	۰,۱۸
گاز	۱۰۰۰۰ (مترمکعب)	۱۸۰	۲
مجموع (میلیون ریال)			۳۴۹

مطابق برآورد به عمل آمده درجدول فوق هزینه سالیانه آب، برق و گاز طرح در حدود ۳۴۹ میلیون

ریال می‌باشد.

**۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی**

هر واحد تولید چنانچه مورد برخی حمایت های دولت قرار نگیرد، دچار مشکلاتی در فرآیند تولید خواهد شد. از آنجا که واحدهای جدید در سالهای ابتدایی راه اندازی در ظرفیت کامل، تولید ندارند، لذا حاشیه سود آنها پایین خواهد بود و نقدینگی واحد در وضعیت مطلوبی قرار ندارد و برای بقا در میدان رقابت نیاز به حمایت های مالی است. از طرف دیگر برای واحدهایی که دارای قدمت چندین ساله می باشند و در بازارهای جهانی تا حدودی نفوذ پیدا کرده اند، باید دولت از آنها حمایت کرده و برای تسهیل و آرامش خاطر آنها مشوقها و قوانین ارئه دهد که فضا را برای سایر تولید کنندگان نیز آماده کند تا محصولات آنها به راحتی در بازارهای جهانی به فروش برسد. در ادامه دو نوع حمایت که می تواند دولت در این زمینه انجام دهد مورد بررسی قرار گرفته است:

- حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین آلات) و مقایسه با تعرفه های جهانی :

در اغلب واحدهای تولیدی بخشی از ماشین آلات از خارج از کشور تامین می شود. این ماشین آلات پس از تست های اولیه و عدم مشکلات فنی از طریق گمرک وارد کشور خواهند شد. حقوق گمرکی که در حال حاضر برای این گونه ماشین آلات وجود دارد حدود ۱۰ درصد قیمت ماشین آلات خارجی می باشد. از طرف دیگر واحدهای تولیدی که محصولات آنها به خارج از کشور صادر می شود، مستلزم پرداخت حقوق گمرکی می باشند. خوشبختانه در سالهای اخیر برای ترغیب تولیدکنندگان داخلی به امر صادرات مشوقهایی برای آنها تصویب شده است که باعث شده است حجم صادرات افزایش یابد.

- حمایت های مالی (واحدهای موجود و طرحها)، بانکها و شرکتهای سرمایه گذار

یکی از مهمترین حمایت های مالی برای طرح های صنعتی اعطای تسهیلات بلند مدت برای ساخت و تسهیلات کوتاه مدت برای خرید مواد و ملزومات مصرفی سالانه طرح می باشد. در ادامه شرایط این تسهیلات برای طرح های صنعتی آمده است.

- ۱- در بخش سرمایه گذاری ثابت جهت دریافت تسهیلات بلند مدت بانکی اقلام ذیل با ضریب عنوان شده تا سقف ۷۰ درصد سرمایه گذاری ثابت در محاسبه لحاظ می شود.



- ۱-۱- ساختمان و محوطه‌سازی طرح، ماشین آلات و تجهیزات داخلی، تأسیسات و تجهیزات کارگاهی با ضریب ۶۰ درصد محاسبه می‌گردد.
- ۲-۱- ماشین آلات خارجی در صورت اجرای طرح در مناطق محروم با ضریب ۹۰ درصد و در غیر این صورت با ضریب ۷۵ درصد محاسبه می‌گردد.
- ۳-۱- در صورتیکه حجم سرمایه‌گذاری ماشین‌آلات خارجی در سرمایه‌گذاری ثابت کمتر از ۷۰ درصد باشد، اقلام اشاره شده در بند ۱-۱ جهت دریافت تسهیلات ریالی با ضریب ۷۰ درصد محاسبه می‌گردد.
- ۲- این امکان وجود دارد، طرح‌هایی که به مرحله بهره‌برداری می‌رسند سرمایه در گردش مورد نیاز آنها به میزان ۷۰ درصد از شبکه بانکی تأمین گردد.
- ۳- نرخ سود تسهیلات ریالی در وام‌های بلند مدت و کوتاه مدت در بخش صنعت ۱۲ درصد و نرخ سود تسهیلات ارزی $Libor + 2\%$ و هزینه‌های جانبی، مالی آن در حدود $1/25\%$ مبلغ تسهیلات اعطایی و نرخ سود تسهیلات ارزی برای مناطق محروم ۳ درصد ثابت می‌باشد.
- ۴- مدت زمان دوران مشارکت، تنفس و بازپرداخت در تسهیلات ریالی و ارزی را با توجه به ماهیت طرح از نقطه نظر سودآوری و بازگشت سرمایه حداکثر ۸ سال در نظر گرفته می‌شود.
- ۵- حداکثر مدت زمان تأمین مالی از محل حساب ذخیره ارزی برای مناطق کم توسعه یافته و محروم ۱۰ سال در نظر گرفته می‌شود.
- علاوه بر تسهیلات مالی معافیت‌های مالیاتی نیز برای برخی مناطق وجود دارد که به شرح زیر می‌باشد:
- ۱- با اجرای طرح در شهرک‌های صنعتی، چهار سال اول بهره‌برداری ۸۰ درصد معافیت مالیاتی شامل طرح خواهد شد.
- ۲- با اجرای طرح در مناطق محروم ۱۰ سال اول بهره‌برداری شرکت از مالیات معاف خواهد بود.



۳- مالیات برای مناطق عادی (به جز شهرکهای صنعتی و مناطق محروم) ۲۵ درصد سود ناخالص تعیین شده است.

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

۱- با توجه به بررسی های انجام شده، تولید واقعی انواع کاسه نمد در سال ۱۳۸۶ حدود ۲۴۸۰ تن بوده که با به بهره‌برداری رسیدن واحدهای در دست ساخت به حدود ۴۰۶۰ تن در سال ۱۳۹۰ خواهد رسید.

۲- برآورد میزان مصرف انواع کاسه نمد در سال ۱۳۸۶ حدود ۳۷۱۲ تن بوده که این میزان در سال ۱۳۹۰ به حدود ۵۲۳۲ تن خواهد رسید.

۳- میزان واردات این محصول طی سالهای اخیر حدود ۹۵۰ تن و صادرات آن ۳۲ تن بوده است.

۴- سرمایه گذاری ثابت طرح برای ظرفیت اسمی پیشنهادی ۴۰۰ تنی واحد تولید انواع کاسه نمد حدود ۲۵۷۸۹ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

با توجه به جمع بررسی های بعمل آمده، در سالهای آتی با کمبود حدود ۱۱۷۰ تنی کاسه

نمد در کشور مواجه خواهیم بود. لذا مشاور پیشنهاد احداث یک واحد تولید کاسه نمد در

شهرکهای صنعتی اطراف شهرهای بزرگ را می‌دهد.



مراجع:

- ۱- اطلاعات واحدهای صنعتی وزارت صنایع و معادن (WIMS)
- ۲- قوانین و مقررات صادرات و واردات جمهوری اسلامی ایران
- ۳- آمار صادرات و واردات گمرک جمهوری اسلامی ایران
- ۴- مرکز آمار ایران
- ۵- اداره سیاستهای اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران
- ۶- سایتهای اینترنتی مرتبط
- ۷- ساپکو: امور مطالعات و برنامه‌ریزی استراتژیک