



سازمان صنایع کوچک
و شهرکهای صنعتی ایران

مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح تولید کبریت

تهیه کننده:

شرکت گسترش صنایع پائین دستی پتروشیمی

تاریخ تهیه:

مرداد ماه ۱۳۸۷



خلاصه طرح

نام محصول	طرح تولید کبریت معمولی	
ظرفیت طرح	۸ میلیون قوطی	
موارد کاربرد	کاربرد این وسیله در روشن کردن شعله آتش و ایجاد جرقه	
مواد اولیه مصرفی عمده	الوار، کلرات پتاسیم، فسفر قرمز، موم پارافین، چسب و گوگرد	
مازاد محصول (سال ۱۳۹۰)	۱۱۵۱ میلیون قوطی	
اشتغال زایی (نفر)	۲۰	
زمین مورد نیاز (m ^۲)	۲۵۰۰	
زیربنا	اداری (m ^۲)	۱۲۰
	تولیدی (m ^۲)	۲۵۰
	انبار (m ^۲)	۱۶۰
	تاسیسات	۴۵
	آزمایشگاه، نگهبانی و رستوران	۸۵
	میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی	الوار (۹۷۰ مترمکعب)، کلرات پتاسیم (۲۴ تن)، فسفر قرمز (۱۴ تن) و ...
میزان مصرف سالانه یوتیلیتی	آب (m ^۳)	۳۰۰۰
	برق (kw)	۳۸۰
	سوخت (لیتر)	۱۱۲۰
سرمایه گذاری ثابت طرح	ارزی (یورو)	--
	ریالی (میلیون ریال)	۶۸۵۳
	مجموع (میلیون ریال)	۶۸۵۳
محل پیشنهادی اجرای طرح	شهرکهای صنعتی اطراف شهرهای بزرگ	



فهرست

- ۱- معرفی محصول..... ۱
- ۱-۱- نام و کد محصول..... ۵
- ۱-۲- شماره تعرفه گمرکی..... ۵
- ۱-۳- شرایط واردات..... ۵
- ۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد ملی..... ۶
- ۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت داخلی و جهانی..... ۶
- ۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد..... ۶
- ۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر محصول..... ۷
- ۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز..... ۸
- ۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول..... ۸
- ۱-۱۰- شرایط صادرات..... ۸
- ۲- وضعیت عرضه و تقاضا..... ۸
- ۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید..... ۸
- ۲-۲- بررسی وضعیت طرحهای جدید و طرحهای توسعه در دست اجرا..... ۱۱
- ۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم..... ۱۳
- ۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه..... ۱۴
- 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..... ۱۸
- 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..... ۲۳
- ۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و اشتغال..... ۲۵
- ۹- بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی..... ۲۵
- ۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی..... ۲۶
- ۱۱- تجزیه و تحلیل و جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید..... ۲۸
- منابع..... ۲۹

۱- معرفی محصول



در روزگاران گذشته برای افروختن آتش از سنگ آتشنزنه (چخماق) استفاده می کردند. در برخی مناطق نیز با سایش طنابی کنفی بر روی قطعه چوبی خشک آن را به آتش می کشیدند. امروزه هیچکدام از این روش ها به کار برده نمی شود. اغلب مردم با کبریت یا فندک آتش روشن می کنند. کبریت، وسیله ای ساده برای روشن کردن آتش است. البته در بسیاری از واکنش های شیمیایی، گرما و آتش تولید می شود، اما کبریت اختراعی نسبتاً جدید است. داستان اختراع کبریت چنان پیچیده و پردردسر بوده است که اگر روزی، تمدن بشری به پایان برسد و شما بر روی زمینی سرد و یخبندان قرار بگیرید مایل به تکرار این اختراع نخواهید بود. امروزه، مواد مصرفی در ساخت کبریت عموماً مطمئن و ایمن هستند اما در گذشته چنین نبوده است.

در سال ۱۶۶۹، کیمیاگری از شهر هامبورگ به نام «هنیگ براند» مشهور به دکتر «توتونیکوس»، ضمن تلاش برای تبدیل فلزات دیگر به طلا، موفق به کشف فسفر سفید شد. این کشف را می توان سرآغاز اختراع کبریت دانست. روش براند برای تهیه فسفر سفید به این صورت بود که از تبخیر مقدار زیادی ادرار، جسمی خمیری به دست آورد که در اثر حرارت دادن آن با ذغال و هدایت بخار حاصل به داخل یک حباب



وارونه شده در آب، ماده ای سفید و مومی شکل به دست آورد که در تاریکی شب می درخشید. به این ترتیب عنصر فسفر کشف شد. البته در آن زمان تعداد عناصر شیمیایی شناخته شده بسیار کم بود و به طلا، نقره، مس، جیوه، آهن، سرب و چند عنصر دیگر محدود می شد.

براند سعی کرد فرایند تهیه فسفر را به صورت یک راز نزد خود نگهدارد، اما بعدها کشف خود را به یک کیمیاگر آلمانی به نام «کرافت» فروخت. کرافت با تهیه مقداری فسفر سفید راهی شهرهای مختلف اروپا شد تا درخشندگی و نور افشانی این ماده را به نمایش بگذارد. سرانجام، راز تهیه فسفر سفید از ادرار برملا شد. دشواری این روش «کانکل» و «بویل» را بر آن داشت تا در سال ۱۶۷۸ روش کارآمدتری برای تهیه فسفر از سدیم فسفیت پیدا کنند. رابرت بویل، ورقی از کاغذ را به فسفر سفید آغشته کرد و قطعه چوبی آغشته به گوگرد را روی آن کشید. در اثر سایش آتش پدید آمد و کاغذ مشتعل شد. در آن روزگار، تهیه فسفر کاری سخت بود به همین دلیل کشف بویل در حد یک کنجکاو باقی ماند. روش بویل برای تهیه و خالص سازی فسفر، به مراتب بهتر از روش براند بود.

در سال ۱۸۲۶ «جان والکر» قطعه چوبی را برای هم زدن مخلوطی از آنتیموان سولفیت، پتاسیم کلرات، صمغ و نشاسته به کار برده بود. او مشاهده کرد چوب آغشته شده به این مواد، پس از خشک شدن، در اثر مالش آتش می گیرند. به این ترتیب، او برای نخستین بار کبریت مالشی را کشف کرد. والکر کشف خود را به مردم نشان داد ولی او را به ثبت نرساند.

شخصی به نام «ساموئل جونز» که نمایش آتش گرفتن کبریت جان والکر را مشاهده کرده بود، اقدام به تولید و فروش نوعی کبریت به نام «لوسیفرس» در ایالت های جنوبی و غربی آمریکا کرد. اشتعال این کبریت ها با انفجار همراه بود گاهی اوقات جرقه های تا فاصله نسبتاً دور پرتاب می کردند و بوی شدید مواد آتش بازی می دادند. در سال ۱۸۳۰ «چارلز سائوریا» فرمول کبریت را با استفاده از فسفر سفید تغییر داد و به این ترتیب بوی شدید آن از بین رفت. اما خود فسفر ماده ای سمی و خطرناک بود. بسیاری از مردم دچار نوعی بیماری به نام «فاسی جو» می شدند. کارگران کارخانه فسفر سازی نیز در معرض بیماری استخوان قرار می گرفتند. یک قوطی از این کبریت ها برای کشتن یک انسان کافی بود! بالاخره ، در سال ۱۸۹۲ «جاشیوا



پوسی» کبریت بغلی را اختراع کرد که در آن، سطح مالش چوب کبریت ها در قسمت داخلی و در مجاورت سر چوب کبریت ها قرار داشت. در اثر وارد آمدن فشار بر بسته کبریت، امکان اشتعال همزمان تمام چوب کبریت ها وجود داشت. شرکت کبریت سازی «دیاموند» اختراع پوسی را خرید و سطح مالش کبریت ها را به قسمت بیرونی بسته منتقل کرد. در سال ۱۹۱۰ به علت فشارهای اجتماعی برای ممنوع ساختن کبریت های فسفر سفید، شرکت دیاموند اختراعی برای ساخت کبریت های غیر رسمی به ثبت رساند که در آن، از نوعی فسفر سولفید استفاده شده بود. در همین زمان، کنگره آمریکا مالیاتی سنگین بر کبریت های فسفر سفید وضع کرد. در روزگار ما، فندک های گازی که با گاز بوتان پر می شوند، در بخش وسیعی از جهان جای کبریت را گرفته اند. اما کبریت هنوز ساخته می شود.

۱-۱-۲- معرفی محصول:

- کبریت

مجموعه‌ای است شامل تعدادی خلال از جنس مواد آتشگیر (مانند چوب، مقوا و ...) که سر آنها به مواد آتشزا آغشته شده است و محفظه‌ای که خلالها در آن جای دارند. محفظه می‌تواند جزء لازم محسوب گردد.

- قوطی

قوطی محفظه‌ای است که چوبهای کبریت در آن جا گرفته و شامل دو قسمت رویی و تویی می‌باشد. جنس آن می‌تواند مقوایی، چوبی یا پلاستیکی و یا تلفیقی از هر سه باشد.

در مورد کبریت بغلی این محفظه «جلد» نامیده شده و بصورت کتابچه‌های در چند ردیف چوب کبریت را در خود جای می‌دهد.

- رویی

جعبه‌ای است برای پوشش جعبه تویی کبریت که قسمتی از آن به ماده افروزنده آغشته شده است.

- تویی

قسمتی از قوطی که روباز بوده و چوبهای کبریت در آن جا می‌گیرید.



- سطح افروزنده

قسمتی از سطح خارجی رویی که آغشته به مواد شیمیایی محتوی فسفر قرمز است.

- چوب کبریت

خلالی است چوبی یا کاغذ فشرده موم اندود (مقوایی در کبریت بغلی) که مخلوط آتشزا به سر آن

افزوده گردیده و در اثر کشیدن بر سطح افروزنده شعله‌ور می‌گردد.

- سر چوب کبریت

مخلوط مواد آتشزا که در سر خلال کبریت قرار دارد را سر چوب کبریت گویند.

- کبریت معمولی

طبق استاندارد کبریتی را معمولی می‌نامند که از نوع بی‌خطر بوده و خلال آن چوبی و قوطی آن

مقوایی باشد. این کبریت برای مصارف عمومی تولید و به بازار عرضه می‌شود و مصارف خاص مانند ضد باد و

ضد آب را شامل نمی‌گردد.

- کبریت ویژه

به کبریتی گفته می‌شود که برای مصارف خاص مانند ضد باد، ضد آب و ... تولید و به بازار عرضه

می‌شود.

- کبریت با خطر

کبریتی است که در اثر کشیدن به هر سطحی (علاوه بر سطح افروزنده) به راحتی شعله‌ور می‌گردد.

در این نوع کبریت دو ماده فعال (کلرات پتاسیم و سولفید فسفر^۱) در سر کبریت باهم می‌باشند.

- کبریت بی‌خطر

کبریتی است که در اثر کشیدن بر سطح افروزنده قوطی، به راحتی و با کمترین فشار شعله‌ور

می‌گردد. اما در تماس با سطوح سخت دیگر غیر از سطح افروزنده به سختی روشن می‌شود. در این نوع

کبریت دو ماده فعال یعنی کلرات پتاسیم و فسفر قرمز جدا از هم می‌باشند.

۱ - Tetraphosphorus trisulfide (phosphorus sesquisulfide)-PuSr



- کبریت بغلی

طبق استاندارد کبریتی را بغلی می‌نامند که از نوع بی‌خطر بوده و خلال‌های آن مقوایی و در یک یا چند ردیف در یک جلد مقوایی بصورت کتابچه جای گرفته باشند. این کبریت مصرف عمومی دارد و مصارف خاص مانند ضد باد و ضد آب را شامل نمی‌گردد.

۱-۱- نام و کد محصول

کبریت طبق کدبندی ISIC با شماره ۲۰۲۹۱۲۳۴ مشخص شده است.

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی

طبق بررسی‌های به عمل آمده، انواع کبریت تحت تعرفه ۳۶۰۵۰۰۰۰ بعنوان کبریت ها به کشور وارد و یا صادر میگردند.

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، کبریت 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 بیندازد 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 کبریت وجود دارد. لذا با توجه به کد تعرفه گمرکی این محصول، حقوق پایه آن در حال حاضر ۴ درصد با سود بازرگانی ۴۶ درصد می باشد.

۴-۱ - بررسی و ارائه استاندارد

استاندارد ملی کبریت طی شماره ۲۱ تحت عنوان ویژگیها و روشهای آزمون کبریت و استاندارد ملی ایران به شماره ۳۱۸۵ به ویژگیها و روشهای آزمون مقوای کبریت اختصاص یافته شده است.

- EN ۱۷۸۳ - ۱۹۹۷ - Matches- Performance requirements. Safety and classification

- IS ۲۶۵۳-۱۴۸۰ - Specification for safety matches in Boxes.

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 می توان به قیمت تمام شده و میزان عرضه و تقاضای محصول اشاره نمود.

در حال حاضر قیمت فروش محصولات مشابه در بازار داخل حدود ۳۰۰ الی ۵۰۰ ریال به ازای هر جعبه کبریت می باشد.

۶-۱- توضیح موارد مصرف و کاربرد



موارد مصرف و کاربرد انواع کبریت عمدتاً در روشن کردن سیگار و در مواردی روشن کردن شعله آتش و ایجاد جرقه می‌باشد.

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

کبریت در چرخه تولید و مصرف یک کالای نهایی محسوب شده و جنبه کاملاً مصرفی دارند. به عنوان محصولات قابل جایگزینی، تنها موارد جایگزینهای مرسوم فندکهای یکبار مصرف، دائمی و الکتریکی هستند.

فندکهای دائمی قابلیت شارژ مجدد دارند و به عبارت دیگر به دلیل گرانی قیمت که نتیجه ظاهر شکیل و لوکس و استفاده از مواد گران قیمت تر در ساخت آنها می‌باشد، پس از اتمام ذخیره سوخت به دور انداخته نشده و شارژ مجدد می‌گردند.

مزیت فندکهای یکبار مصرف به فندکهای معمولی تنها در ارزانی قیمت است و مزیت فندکهای معمولی داشتن ظاهر مناسب تر و قابلیت ضربه پذیری و عمر ماندگاری بالاتر (به دلیل جنس مورد استفاده که عموماً فلز میباشد) است.

کبریت از نظر ایمنی و نیز حجم بیشتر ظرفیت یکسانی از ایجاد جرقه در نقل و انتقالات و نیز چگونگی استفاده و مدت زمان شعله در درجه پایین تری از فندک قرار دارد، هرچند قیمت آن به مراتب



ارزانتر است. از طرفی استفاده از کبریت و تولید مستمر آن، نیازمند به کار گیری حجم عظیمی از ذخایر چوب و کاغذ کشور و از بین بردن جنگلها می باشد که تبعا در مقایسه با فندکهای یکبار مصرف که در ساختشان از مواد پلاستیک استفاده می شود، در اولویت قرار نمی گیرند.

در حال حاضر با توجه به مزایای فندک در مقایسه با کبریت، میزان مصرف آن در سالهای اخیر کاهش چشمگیری داشته است.

۸-۱- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

با توجه به ضرورت عرفی استفاده از چنین وسیله ای و جای داشتن آن در فرهنگ مصرفی افراد و زندگی روزانه مردم، می توان به اهمیت نیاز به کبریت پی برد.

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

از آنجائیکه برای تولید کبریت نیاز به تکنولوژی خاصی نمی باشد و امکانات و سطح تکنولوژی برای تهیه این محصول در بسیاری از کشورها موجود است، بنابراین نیاز به خرید تکنولوژی نمی باشد و کشورهای متعددی از جمله کشورهای چین، پاکستان و ترکیه و کشورهای حوزه خلیج فارس از جمله تولیدکننده و مصرف کننده این محصول می باشند.

۱۰-۱- شرایط صادرات

همانطور که اشاره شد، این محصول دارای کد تعرفه مجزایی بوده تا قوانین صادرات و واردات آن مشخص باشد. حقوق پایه آن در حال حاضر ۴ درصد با سود بازرگانی ۴۶ درصد می باشد.

۲- بررسی عرضه و تقاضا

۱-۲- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید

۲-۱-۱- بررسی امکانات تولید داخلی

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



۲-۱-۱-۱- لیست تولید کنندگان داخلی

بر طبق تحقیقات و بررسی‌های به عمل آمده از آمار وزارت صنایع و معادن، ظرفیت اسمی و تعداد واحدهای تولیدکننده کبریت در جدول ذیل ارائه گردیده است.

جدول ۱-۲: واحدهای تولیدکننده کبریت بر حسب منطقه در کشور - ۱۳۸۶

منطقه	ظرفیت اسمی	واحد
خراسان رضوی	۱۸۸۰	میلیون قوطی
تهران	۱۶۸۶	میلیون قوطی
آذربایجان شرقی	۳۶۷	میلیون قوطی
اردبیل	۳۰	میلیون قوطی
زنجان	۶۳	میلیون قوطی
فارس	۴۵	میلیون قوطی
جمع کل	۴۰۷۱	--

در جدول ۱-۳ لیست شرکتهای تولیدکننده کبریت در سال ۱۳۸۶ ارائه گردیده است.

جدول ۱-۳: لیست شرکتهای تولیدکننده کبریت در سال ۱۳۸۶

نام واحد	ظرفیت اسمی	واحد	محل استقرار
کبریت ممتاز آذربایجان	۱۰۸	میلیون قوطی	هشتگرد
کبریت ستاره ممتاز	۷۵	میلیون قوطی	تبریز
ملی کبریت ۲۹ بهمن تبریز	۱۲۹	میلیون قوطی	تبریز
ملی کبریت تبریز	۵۵	میلیون قوطی	تبریز
کبریت سازی مشکین شهر	۳۰	میلیون قوطی	مشکین شهر
کبریت ایران	۱۶۸۵	میلیون قوطی	تهران
کبریت فروزان مشهد	۱۸۸۰	میلیون قوطی	مشهد
زنجان چوب	۳۶	میلیون قوطی	زنجان
کبریت آذر	۲۷	میلیون قوطی	ابه‌ر
سپیدان چوب	۴۵	میلیون قوطی	سپیدان اردکان
جمع کل	۴۰۷۱	--	--

بر اساس بررسیهای به عمل آورده شده، واحدهای موجود تولید کننده کبریت در ۴۰٪ ظرفیت

اسمی خود فعالیت دارند.



بنابراین: تولید واقعی کبریت در کشور در حال حاضر ۱۶۲۶ میلیون قوطی در سال 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 کبریت به شرح جدول زیر می‌باشد:

جدول ۱-۴: واحدهای در دست احداث تولید کبریت در کشور

نام واحد	ظرفیت اسمی	واحد	تعداد واحد
اصفهان	۲۰۰	میلیون قوطی	۱
قزوین	۵۰۰	میلیون قوطی	۱
گیلان	۱۴۰	میلیون قوطی	۱
آذربایجان شرقی	۱۲۳	میلیون قوطی	۱
اردبیل	۴۵	میلیون قوطی	۱
بوشهر	۲۴۹	میلیون قوطی	۲
زنجان	۲۴	میلیون قوطی	۱
سمنان	۳۰	میلیون قوطی	۱
سیستان و بلوچستان	۱۵	میلیون قوطی	۱
آذربایجان شرقی	۵۰	میلیون قوطی	۱
یزد	۱۰	میلیون قوطی	۱
جمع کل	۱۳۸۶	میلیون قوطی	۱۲

مشاهده می‌شود که طی سال‌های آتی ۱۳۸۶ میلیون قوطی به ظرفیت فعلی افزوده خواهد شد.

۲-۱-۱-۳- میزان تولید در پنج سال گذشته

در جدول ۱-۵ میزان تولید واقعی کبریت طی سالهای گذشته ارائه گردیده است.

جدول ۱-۵- میزان تولید واقعی کبریت طی سالهای گذشته

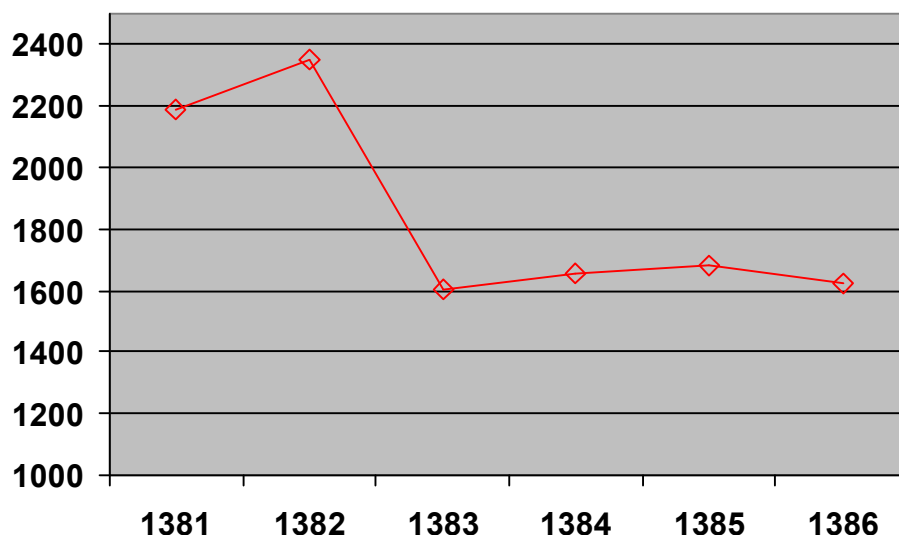
سال	تولید واقعی	واحد
۱۳۸۱	۲۱۸۹	میلیون قوطی
۱۳۸۲	۲۳۵۱	میلیون قوطی
۱۳۸۳	۱۶۰۳	میلیون قوطی
۱۳۸۴	۱۶۵۴	میلیون قوطی
۱۳۸۵	۱۶۷۹	میلیون قوطی
۱۳۸۶	۱۶۲۶	میلیون قوطی



بر طبق جدول فوق، میزان تولید واقعی کبریت در سال ۱۳۸۶ حدود ۱۶۲۶ میلیون قوطی بوده

است.

در نمودار ذیل روند تولید کبریت طی دوره ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶ ارائه گردیده است.



بر طبق جدول بالا میزان تولید کبریت طی سالهای گذشته روند کاهش داشته و از ۲۱۸۹ هزار بسته

در سال ۱۳۸۱ به حدود ۱۶۲۶ هزار بسته در سال ۱۳۸۶ رسیده است که این بدلیل قاچاق بی رویه این

محصول از کشورهای همسایه به داخل کشور و همچنین جایگزینی سایر محصولات نظیر فندک به جای این

محصول بوده است.

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 ۱۲ 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 ۱-۶- مشخصات طرحهای بالای ۴۰ درصد پیشرفت

تعداد واحد	درصد پیشرفت	ظرفیت (میلیون قوطی)
۵	۴۰ تا ۵۹	۱۰۰۸
۴	۶۰ تا ۷۹	۳۰۳
۳	۸۰ تا ۹۹	۷۵

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 ۱-۷- میزان تولید طرحهای در دست اجرا طی سالهای آتی (میلیون قوطی)

سال				شرح
۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	
۹۰۷	۸۰۶	۰	۰	بین ۴۰ تا ۵۹ درصد پیشرفت
۳۰۳	۲۷۳	۲۴۲	۰	بین ۶۰ تا ۷۹ درصد پیشرفت
۷۵	۷۵	۶۸	۶۰	بین ۸۰ تا ۹۹ درصد پیشرفت
۱۲۸۵	۱۱۵۴	۳۱۰	۶۰	ظرفیت تولید واحدهای در دست احداث

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

جدول ۱-۸- امکانات عرضه انواع کبریت طی سالهای ۱۳۸۶-۱۳۹۰

سال / شرح				
۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶
۲۹۱۱	۲۷۸۰	۱۹۳۶	۱۶۸۶	۱۶۲۶

بنابراین تولید واقعی واحدها در سال ۱۳۸۶ حدود ۱۶۲۶ میلیون قوطی کبریت برآورد می گردد که این میزان با توجه به بهره برداری رسیدن واحدهای در دست اجراء به حدود ۲۹۱۱ میلیون قوطی در سال ۱۳۹۰ خواهد رسید.



۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال ۸۵

با بررسیها و تحقیقات انجام گرفته شده، مشخص گردیده که هیچگونه واردتی تحت تعرفه ۳۶۰۵۰۰۰۰ مربوط به انواع کبریت گزارش نشده است.

اما واردات غیر قانونی و قاچاق کبریت از مرزهای شرقی کارخانه های کبریت سازی کشور را با مشکل رو به رو کرده است. ورود کبریت های غیراستاندارد و باکیفیت پایین از پاکستان به صورت قاچاق و گاهی اوقات به بهانه ترانزیت از خاک ایران صورت می گیرد و در استانهای شمالغرب کشور که محل تمرکز کارخانه های کبریت سازی است با قیمت بسیار پایین عرضه می شود. این امر باعث شده که کارخانه های کبریت سازی تعدادی از خطوط چندگانه تولید خود را تعطیل کرده و صادرات خود به خارج از کشور و حتی توزیع تولیدات خود به استانهای داخلی را کاهش دهند.



۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه

۲-۴-۱- بررسی روند مصرف ظاهری انواع کبریت

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 کبریت طی سالهای گذشته در جدول زیر لیست شده است.

جدول ۱-۱- برآورد مصرف ظاهری - سال ۱۳۸۶ (میلیون قوطی)

سال / شرح	تولید داخلی	واردات	صادرات	مصرف ظاهری
۱۳۸۶	۱۶۲۶	۰	۰	۱۶۲۶

مطابق جدول بالا در حال حاضر مصرف ظاهری انواع کبریت حدود ۱۶۲۶ میلیون قوطی برآورد می گردد.

۲-۴-۲- بررسی مصرف کبریت بر اساس سرانه مصرف

در حال حاضر سرانه مصرف کبریت در کشور حدود ۲۲ قوطی کبریت به ازای هر نفر برآورد می گردد. بنابراین میزان مصرف کبریت با در نظر گرفتن جمعیت ۷۵ میلیون نفری در سال ۱۳۸۶، حدود ۱۶۵۰ میلیون قوطی برآورد می گردد.

میزان تقاضا برای انواع کبریت با توجه به رشد جمعیت ۱.۶۲ درصدی به حدود ۱۷۶۰ میلیون قوطی در سال ۱۳۹۰ خواهد رسید.



۲-۴-۳- بررسی مصرف کبریت بر اساس آمار مصرف سیگار

یک روش دیگر نیز می‌توان میزان مصرف کبریت را در ایران محاسبه کرد و آن استفاده از آمار مصرف سیگار در ایران است.

الف - روش براساس مصرف سرانه سیگار در جهان

برابر برخی از گزارش های جهانی، میانگین مصرف نخ سیگار جهان ۴ نخ سیگار در روز برآورد شده است. در این صورت با توجه به جمعیت کشور ۷۵ میلیون نفر مصرف ۱۱۰ میلیارد نخ خواهد بود.

در حال حاضر حدود ۶۰ درصد از سیگاری ها از کبریت استفاده می کنند، در نتیجه برای روشن کردن حدود ۶۶ میلیارد نخ سیگار از کبریت استفاده می شود. با فرض اینکه برای حدود هر نخ سیگار، یک نخ کبریت مصرف شود، آمار مصرف کبریت در کشور در سال ۱۳۸۶ حدود ۱۶۵۰ میلیون قوطی (هر ۴۰ نخ کبریت در یک قوطی) کبریت مصرف خواهد بود.

جدول ۴- جمع‌بندی بازار داخلی کبریت معمولی

ردیف	عنوان	مقدار (میلیون قوطی)
۱	تولید داخلی (۱۳۸۶)	۱۶۲۶
۲	مصرف داخلی (۱۳۸۶)	۱۶۵۰
۳	صادرات	--
۴	واردات	--
۵	تولید در سالهای آتی (۱۳۹۰)	۲۹۱۱
۶	مصرف در سالهای آتی (۱۳۹۰)	۱۷۶۰
۷	مازاد در سالهای آتی (۱۳۹۰)	۱۱۵۱

بر طبق جدول فوق در سالهای آتی با مازاد حدود ۱۱۵۰ میلیون قوطی کبریت مواجه خواهیم بود.



۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال ۸۵ و امکان توسعه آن

بر طبق آمار و اطلاعات گمرک جمهوری اسلامی ایران در سالهای اخیر صادراتی برای انواع کبریت تحت تعرفه ۳۶۰۵۰۰۰۰ گزارش نشده است.

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

در صورت تولید کبریت با کیفیت مطلوب و مطابق با استانداردهای جهانی، می توان به صادرات این محصول به کشورهای همسایه نظیر کشورهای حوزه خلیج فارس برنامه ریزی نمود.

۳- بررسی اجمالی تکنولوژی

فرآیند منتخب تولید کبریت شامل مراحل ذیل می باشد:

الف - مرحله عملیات مربوط به چوب :

- تهیه، بریدن و پوست کنی چوب
- ورق کردن و خلال کردن چوب
- فسفات زنی، پارافین زنی، سایش و الک خلال
- آماده سازی و ذخیره سازی خلال
- قرار گرفتن خلال در سیلوی ماشین کمپلت

ب- مرحله ساخت خمیر سر چوب کبریت:

- تهیه مواد و ساخت خمیر
- قرار گرفتن خمیر در ماشین کمپلت

ج- مرحله ساخت تویی قوطی کبریت :

- تهیه و رول کردن مقوا
- تویی زنی

- قرار گرفتن تویی در ماشین کمپلت

دال- مرحله ساخت رویی قوطی کبریت:



- تهیه و رول کردن مقوا

- برش، چاپ و فسفرزنی

- رویی زنی

- قرار گرفتن رویی در ماشین کمپلت

ح- مرحله عملیات آماده سازی کبریت (ماشین کمپلت)

- قرار دادن خلال در سوراخهای سینی

- پارافین زنی و آغشته شدن سر خلالها به خمیر

- خشک کنی، قوطی پرکنی و جفت کنی

خ- مرحله بسته بندی

- تهیه کاغذ و چسب

- پاکت بندی و کارتن بندی

در ادامه به بررسی مراحل ساخت چوب کبریت پرداخته میشود:

در مرحله ساخت تراشه، الوار توسط اره‌ای مدور به طول و اندازه‌های مورد نظر و مناسب بریده می‌شود. سپس تراشه‌های بدست آمده به اندازه‌های کوچکتر بریده و تقسیم شده و در پایان اندازه نهایی چوب کبریت توسط دستگاه خردکن حاصل می‌شود.

چوب کبریتها بوسیله دستگاه اشباع‌سازی، اشباع شده و سپس تا رسیدن به رطوبت ۷٪ خشک می‌شوند. پس از خشک شدن، دستگاه جداسازی، تراشه‌های سالم را از تراشه‌های ناسالم جدا می‌کند. در مرحله ساخت کبریت ابتدا تراشه‌های سالمی را که جدا شده و پرداخت شده‌اند درون دستگاه جداسازی ریخته می‌شوند. این دستگاه، دستگاه ساخت کبریت نام دارد.

تراشه‌های جدا شده روی صفحاتی قرار گرفته و به پارافین و دیگر مواد شیمیایی مورد نیاز سر چوب کبریت آغشته می‌شوند. در مرحله ساخت قوطی کبریت، ورق‌های چاپ شده برای ساخت قوطی خارجی از چاپخانه دریافت شده و برش می‌خورند. مقوا برش خورده و تاخورده نیز از انبار کاغذ دریافت می‌شوند. سپس



دستگاه ساخت قوطی، قوطی‌ها را شکل داده و قوطی خارجی ساخته می‌شوند. سپس قوطی کبریت‌ها در بسته‌های ۱۲ تایی بسته‌بندی شده و سپس بسته‌ها بصورت کارتن‌های ۱۲۰ تایی بسته‌بندی شده و آماده حمل می‌شوند.

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

فرآیند مرسوم برای تولید کبریت، نیاز به ماشین آلات و تکنولوژی خاصی ندارد و زمینه تولید این محصول در بسیاری از کشورها وجود دارد.

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 سال‌های 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 تقاضای کبریت به ترتیب حدود ۱۶۲۶ و ۱۶۵۰ میلیون قوطی در سال می‌باشد که تقریباً با هم در توازن می باشند. بنابراین در حال حاضر نیازی به احداث واحد جهت تولید کبریت در داخل کشور وجود ندارد.

با توجه به بررسی انجام گرفته بر روی واحدهای مشابه و طرحهای در دست اجرای این محصول، حداقل ظرفیت اقتصادی واحد تولید کبریت معمولی حدود ۸ میلیون قوطی 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 آلات



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 ۱-۱۳- هزینه خرید زمین

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

۵-۲- هزینه‌های محوطه‌سازی

جدول ۱-۱۴- آماده سازی محوطه

هزینه کل	مبلغ واحد (متر مربع/هزار ریال)	مساحت	بخش
۴۸	۴۰	۱۲۰۰	تسطیح زمین
۳۵	۹۴	۳۷۰	دیوار کشی
۲۴	۱۰۰	۲۴۰	خیابان کشی و آسفالت و جدول کشی
۷	۳۰	۲۴۰	فضای سبز
۶	۶۰۰۰	۱	درب ورودی
۱۶	۲۰۰	۸۰	پارکینگ
۰.۸	۲۰۰	۴	روشنایی محوطه
۱۳۷	مجموع (میلیون ریال)		



۵-۳- احداث ساختمانهای صنعتی و غیرصنعتی

جدول ۱-۱۵- هزینه احداث ساختمانهای بخش صنعتی و غیر صنعتی

هزینه کل	مبلغ واحد (متر مربع/هزار ریال)	متراژ (متر مربع)	بخش
۳۷۵	۱۵۰۰	۲۵۰	سوله خط تولید
۱۱۲	۱۴۰۰	۸۰	سوله انبار مواد اولیه
۱۱۲	۱۴۰۰	۸۰	سوله انبار محصول
۲۱۶	۱۸۰۰	۱۲۰	ساختمانهای اداری
۳۹	۱۳۰۰	۳۰	نگهبانی
۵۹	۱۳۰۰	۴۵	تاسیسات
۹۹	۱۸۰۰	۵۵	ساختمانهای اداری، رفاهی، خدماتی برای هر نفر پرسنل اداری حدود ۲۰ متر به علاوه فضاهای عمومی مانند سالن اجتماعات، نمازخانه و سلف)
۱۰۱۲	مجموع (میلیون ریال)		

۵-۴- هزینه تاسیسات زیر بنایی

جدول ۱-۱۶- کل هزینه تاسیسات زیر بنایی (میلیون ریال)

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

۵-۵- هزینه وسایل نقلیه و وسایل اداری

جدول ۱-۱۷- وسایل حمل و نقل مورد نیاز در طرح (میلیون ریال)

قیمت کل	قیمت واحد (میلیون ریال)	تعداد	نام دستگاه یا تجهیزات
۱۱۰	۱۱۰	۱	سواری
۱۳۰	۱۳۰	۱	لیفت تراک
۲۴۰	مجموع		



جدول ۱-۱۸- وسایل اداری مورد نیاز در طرح (میلیون ریال)

مشخصات	هزینه
مبلمان مدی ریت	۲۵
میز و صندلی	۲۰
کامپیوتر	۲۲
گاو صندوق	۲
دستگاه فاکس	۳
دستگاه زی راکس	۴
لوازم التحریر	۲
جمع	۷۸

۵-۶- هزینه حق انشعابها

جدول ۱-۱۹- کل هزینه حق انشعابها (میلیون ریال)

ردیف	عنوان	شرح	هزینه کل
۱	انشعاب برق	-	۳۰۲
۲	انشعاب آب	-	۳۹
۳	انشعاب مخابرات	۵ خط تلفن	۳۰
۴	انشعاب سوخت	-	۵
	جمع کل		۳۷۶

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 ۳۵۰۰ میلیون ریال برآورد شده است.



۵-۸- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

جدول ۱-۲۱- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری (میلیون ریال)

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

۵-۹- هزینه‌های پیش بینی نشده

در این طرح ۵ درصد هزینه‌های مربوط به سرمایه‌گذاری ثابت به عنوان هزینه‌های پیش بینی نشده معادل ۳۲۶ میلیون ریال در نظر گرفته شده است. در جدول ۱-۲۲ فهرست کاملی از سرمایه‌گذاری ثابت آورده شده است.

جدول ۱-۲۲- کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت (میلیون ریال)

کل میلیون ریال	عنوان
۶۲۵	زمین
۱۳۷	محوطه سازی
۱۰۱۲	ساختمان سازی
۳۷۶	حق انشعاب
۳۷۵	تاسیسات زیربنایی
۳۵۰۰	تجهیزات اصلی
۷۸	لوازم اداری
۲۴۰	وسایل نقلیه
۱۸۵	قبل از بهره برداری
۳۲۶	پیش بینی نشده
۶۸۵۳	مجموع

سرمایه گذاری ثابت طرح تولید کبریت معمولی به ظرفیت اسمی ۸ میلیون قوطی در سال حدود

۶۸۵۳ 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 شامل الوار، کلرات پتاسیم، فسفر قرمز، موم پارافین، چسب و گوگرد می باشد. جدول ۱-۲۳ میزان مواد اولیه مورد نیاز واحد را نشان می دهد.

جدول ۱-۲۳- میزان مصرف ماده اولیه واحد تولید کبریت

ردیف	مواد اولیه	واحد	مقدار مصرف در سال	مشخصات فنی	محل تامین
۱	الوار	مترمکعب	۹۷۰	جهت تراشه چوب کبریت	داخل
۲	کلرات پتاسیم	تن	۲۴	مواد اولیه برای نوک کبریت	داخل
۳	فسفر قرمز	تن	۱۴	مواد اولیه برای نوک کبریت	داخل
۴	موم پارافین	تن	۲۵.۸	با نقطه ذوب بالا	داخل
۵	چسب	تن	۹.۷	چسب شیمیایی برای فسفر	داخل
۶	گوگرد	تن	۸.۱	با خلوص ۶۰٪	داخل
۷	سولفید آنتیموان	تن	۳.۶	با خلوص ۶۰٪	وارداتی
۸	سایر مواد شیمیایی	تن	۰.۵	پودر شیشه، دی کرومات پتاسیم، اکسید روی، کربن	داخل
۹	کاغذ قوطی خارجی	میلیون ورق	۲.۲	در اندازه ۵۸.۵×۴۲ سانتیمتر مربع	داخل
۱۰	کاغذ قوطی داخلی	میلیون ورق	۸۶.۴	۲۴۰ گرم بر مترمربع	داخل
۱۱	کاغذ بسته بندی	رول	۸۸۰	در اندازه ۳۱۰×۴۵۰ میلیمتر مربع	داخل

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 محدودیت های موجود انتخاب محلی که از جمیع جهات مناسب باشد میسر

نگردد اما باید سعی نمود با توجه به عوامل مؤثر، مناسب ترین 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 کبریت معمولی 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 ۱-۲۵ تعداد پرسنل اداری و تولیدی مورد نیاز واحد را نشان می‌دهد.

جدول ۱-۲۵- پرسنل اداری و تولید واحد کبریت

بخش	سمت	تعداد
اداری	مدیر عامل	۱
	کارمند اداری، مالی	۱
	تدارکات	۱
	راننده	۲
	آبدارچی و نظافتچی	۱
	نگهبان	۲
	انباردار	۱
تولید	مدیر تولید	۱
	اپراتور ماهر	۳
	کارگر ساده	۳
	کارگر بسته بندی	۴
مجموع		۲۰

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 تامین آنها در جدول ۱-۲۶ آمده است.

جدول ۱-۲۶- هزینه سالیانه آب، برق و گاز (میلیون ریال)

عنوان	میزان مصرف سالیانه در واحد
آب خام	۳۰۰۰ (مترمکعب)
برق	۳۸۰ (کیلووات)
سوخت	۱۱۲۰ (لیتر)



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، ارقام 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 بررسی‌های انجام شده، تولید واقعی کبریت معمولی در سال ۱۳۸۶ حدود ۱۶۲۶ میلیون قوطی بوده که با بهره‌برداری رسیدن واحدهای در دست ساخت به حدود ۲۹۱۱ میلیون قوطی در سال ۱۳۹۰ خواهد رسید.

۲- برآورد میزان مصرف کبریت معمولی در سال ۱۳۸۶ حدود ۱۶۵۰ میلیون قوطی بوده که این میزان در سال ۱۳۹۰ به حدود ۱۷۶۰ میلیون قوطی خواهد رسید.

۳- هیچگونه واردات و یا صادراتی برای کبریت تحت تعرفه ۳۶۰۵۰۰۰۰ طی سالهای اخیر گزارش نشده است.

با توجه به جمیع بررسی‌های بعمل آمده، در سالهای آتی با مازاد کبریت در کشور مواجه

خواهیم بود. لذا مشاور پیشنهاد احداث واحد جدید تولید کبریت را نمی‌دهد.



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