

شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

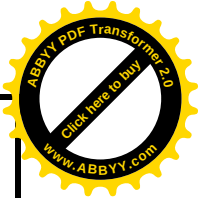
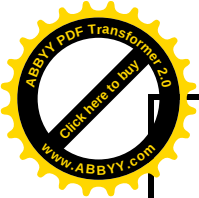
صفحه: 1

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

فهرست مطالب

صفحه	موضوع
5	چکیده طرح
8	مقدمه
9	1- معرفی محصول
9	• نام و کد محصول (آیسیک)
12	• شماره تعرفه گمرکی
13	• شرایط واردات
13	• بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی)
13	• بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
13	- بررسی قیمت های داخلی
14	- مروری بر قیمت های جهانی محصول
14	• توضیح موارد مصرف و کاربرد
16	• بررسی کالاهای جایگزینی و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
17	• اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
17	• کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول
18	• شرایط صادرات
19	2- وضعیت عرضه و تقاضا
19	• بررسی ظرفیت بهره برداری از طرح های فعال کشور
19	- بررسی ظرفیت های بهره برداری
19	- بررسی روند ظرفیت اسمی تولید
19	- ظرفیت عملی در واحدهای تولیدی فعال



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

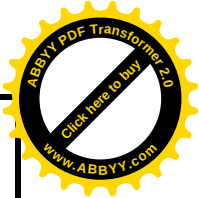
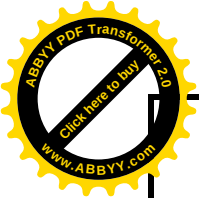
تجدید نظر: 02

صفحه: 2

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

صفحه	موضوع
20	- بررسی روند تولید واقعی
21	- بررسی سطح تکنولوژی تولید در واحدهای فعال
23	- نام کشورها و شرکت‌های سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید محصول
25	• بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا
28	• بررسی روند واردات محصول
29	• بررسی روند مصرف
32	• بررسی روند صادرات و امکان توسعه آن
32	• بررسی نیاز آتی به محصول با اولویت صادرات
32	- برآورد میزان تقاضای داخلی در آینده
32	- برآورد قابلیت صادرات در آینده
33	- برآورد تقاضای کل
34	- پیش بینی موازنه عرضه و تقاضا
35	جمع‌بندی و نتیجه‌گیری مطالعات بازار و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید از نگاه توجیه پذیری بازار
36	3- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها
36	• فرایند تولید و شرح آن
38	• مقایسه روش تولید معمول کشورمان با دیگر کشورهای جهان
38	4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی‌های مرسوم در فرایند تولید محصول
39	5- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه‌گذاری ثابت مورد نیاز
40	• زمین
40	• محوطه‌سازی
42	• ساختمانهای تولیدی و اداری



شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

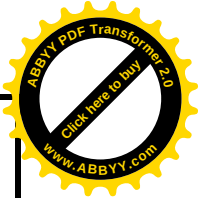
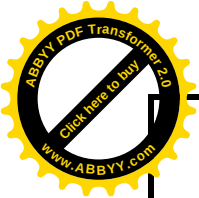
تجدید نظر: 02

صفحه: 3

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

صفحه	موضوع
43	• حداقل ماشین آلات و تجهیزات و وسایل آزمایشگاهی
44	• تاسیسات
44	• وسایل اداری و خدماتی
44	• ماشین آلات حمل و نقل درون/ برون کارگاهی
45	• هزینه های قبل از بهره برداری
45	• هزینه های پیش بینی نشده
45	• برآورد حداقل ظرفیت اقتصادی طرح
46	6- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالیانه و محل تامین آن
46	• معرفی نوع ماده اولیه عمده
46	• برآورد میزان مصرف مواد اولیه و هزینه های آن
47	• معرفی محل تامین مواد اولیه
47	• بررسی تحولات اساسی در روند تامین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده
47	7- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
48	• بازارهای فروش محصول
48	• بازار تامین مواد اولیه
48	• احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح
49	• امکانات زیر بنایی مورد نیاز
49	• حمایت های خاص دولتی
50	8 - وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
51	9- بررسی تأسیسات و امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح
51	• برآورد برق مورد نیاز و چگونگی تامین آن



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

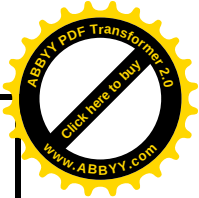
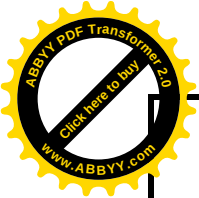
تجدید نظر: 02

صفحه: 4

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

صفحه	موضوع
53	• برآورد آب مورد نیاز و چگونگی تأمین آن
53	• برآورد سوخت مصرفی مورد نیاز و چگونگی تأمین آن
54	• برآورد امکانات مخابراتی و ارتباطی لازم و چگونگی تأمین آن
54	• برآورد امکانات زیربنایی مورد نیاز
55	10- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی
55	• حمایت‌های تعرفه گمرکی و مقایسه آن با تعرفه‌های جهانی
55	• حمایت‌های مالی
56	11- نگاهی بر پارامترهای مهم مالی طرح
56	• برآورد درآمدهای طرح
57	• برآورد جمع هزینه های جاری سالانه طرح (قیمت تمام شده)
58	• برآورد سود سالانه طرح
58	• برآورد جمع کل سرمایه گذاری لازم طرح
60	12- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع‌بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

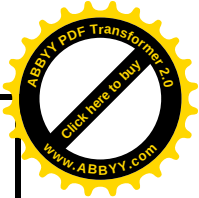
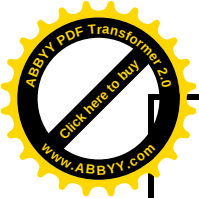
صفحه: 5

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

خلاصه طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

مشخصات کلی طرح	
نام محصول	تولید لامپ LED با طول عمر بالا
ظرفیت پیشنهادی سالانه طرح	3000000 عدد در سال
مواد اولیه اصلی	تراشه LED، سیم مسی با روکش روی، گرانول پلاستیک شیشه ای
محل تامین مواد اولیه	تراشه LED از خارج کشور بقیه مواد اولیه از داخل کشور
پیشنهاد محل اجرای طرح	کلیه استان های کشور
موارد استفاده و کاربرد محصول	ساخت چراغ های روشنایی مختلف، لامپ خودرو
بررسی بازار	
متوسط قیمت در بازار	2500 ریال برای هر عدد
وضعیت بازار در آینده	کمبود قابل توجه در بازار وجود خواهد داشت که در صورت عدم توسعه تولید داخل، نیاز بازار از محل واردات تامین خواهد گردید
پتانسیل صادرات	وجود دارد
تعداد تولید کننده فعلی داخلی	یک واحد صنعتی
میزان تولید داخلی	1446000 عدد در سال 1387
میزان واردات در دو سال گذشته	این محصول شماره تعرفه مستقلی نداشته و به همراه سایر انواع لامپ وارد کشور می شوند. بنابراین نمی توان آمار دقیقی از حجم واردات آنها ارائه کرد. ولی آنچه مسلم است این است که در حال حاضر واردات لامپ LED با طول عمر بالا در کشور وجود داشته و شرکت های زیادی اقدام به وارد سازی آن می نمایند. لازم به ذکر است که با انجام مطالعات میدانی حضور محصولات وارداتی از کشورهای چین، کره، تایوان، سنگاپور، ژاپن و غیره در کشور مشاهده شده است.
میزان مصرف سالانه کشور	4338 میلیون عدد در سال 1387
میزان کمبود یا مازاد	کمبود بازار در سال 1388 معادل 3326 میلیون عدد و در سال 1392 میزان کمبود 3335 میلیون عدد خواهد بود



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 6

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

بررسی فنی

تراشه LED، سیم مسی با پوشش روی، گرانول پلاستیک شیشه ای

مواد اولیه عمده طرح

ردیف	نام مواد اولیه	محل تامین	مصرف سالانه	واحد
1	تراشه LED	واردات	3030000	عدد
2	سیم مسی با پوشش روی	داخل کشور	758	کیلو گرم
3	گرانول پلاستیک شیشه ای	داخل کشور	8160	کیلو گرم
4	مواد پلاستیک بسته بندی	داخل کشور	2000	کیلو گرم

میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی

نفر

17

میزان اشتغال زائی طرح

متر مربع

1500

زمین مورد نیاز

متر مربع

60

اداری

متر مربع

300

تولیدی

متر مربع

50

انبار

متر مکعب

1400

آب

کیلو وات

500

برق

متر مکعب

480

گاز

میزان مصرف سالانه یوتیلیتی

روز

250

تعداد روزهای کاری

مباحث اقتصادی طرح

میلیون ریال

7500

فروش سالانه

دلار

1000000

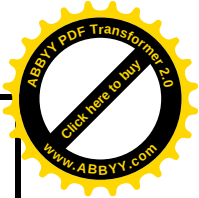
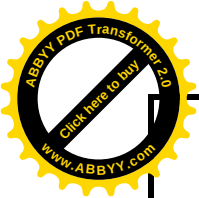
ارزی

میلیون ریال

4475

ریالی

سرمایه ثابت



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

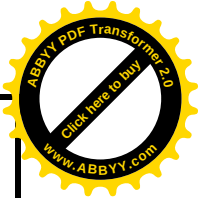
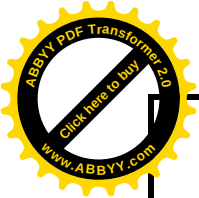
تجدید نظر: 02

صفحه: 7

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

میلیون ریال	14475	جمع	
میلیون ریال	902/5		سرمایه در گردش
میلیون ریال	15377/5		سرمایه کل
میلیون ریال	3794		سود ناخالص سالیانه



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 8

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

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 طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا 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 .

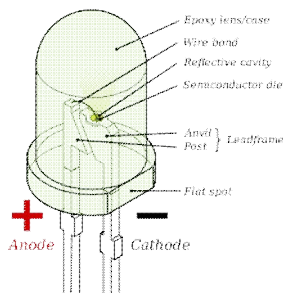
امید است این مطالعات کمکی هرچند کوچک در راستای توسعه صنعتی کشورمان بعمل بیاورد .

شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers 		جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05 تاریخ: مهر ماه 1388 تجدید نظر: 02 صفحه: 9	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

1 - معرفی محصول

1-1 - نام و کد محصول (آیسیک)

محصول مورد نظر طرح حاضر ، تولید لامپ LED با طول عمر بالا می باشد . لامپ های LED نوعی لامپ روشنایی هستند که در آنها برای تولید نور از خاصیت الکترونیکی و دی الکتریک استفاده می گردد . این روش تولید نور سبب می گردد که مصرف برق لامپ بشدت کاهش پیدا کرده و در مقایسه با سایر انواع لامپ ، مزیت بسیار زیادی از نظر بهینه سازی مصرف جریان الکتریکی پیدا می نماید .



یکی دیگر از خصوصیات این لامپ طول عمر بالا است . برای بررسی

بیشتر این موضوع باید گفت که در انواع مختلف لامپهای تولید نور

(غیر از لامپ های مورد بررسی) عبور جریان الکتریکی از یک محیط

رسانا که برخورد از مقاومت الکتریکی نیز می باشد ، تشعشع نور ایجاد

می گردد . لذا وجود مقاومت الکتریکی در رسانای فوق سبب ایجاد حرارت شده و در نهایت این حرارت سبب کاهش

طول عمر لامپ می گردد . لیکن مکانیزم تولید نور در لامپ های LED استفاده از خاصیت دی الکتریک نیمه هادی های

مورد استفاده در لامپ است که این موضوع حرارت کمتری ایجاد کرده و در نتیجه عمر لامپ نیز نسبت به موارد مشابه

خود افزایش پیدا می کند .

LED های اولیه که از دهه های گذشته در الکترونیک مورد استفاده قرار می گرفتند ، عموماً برای نمایش خاموش یا روشن

بودن نمایشگرها در لوازم مولتی مدیا مورد استفاده قرار می گرفتند . اما در حال حاضر LED ها به نحوی ساخته می شوند

که نور را در جهت خاصی متمرکز می کنند و به صورت چیپ های کوچکی هستند که معمولاً داخل یک شیشه گنبدی

شکل قرار می گیرند و دارای سایز چوب کبریت هستند و به سختی می شکنند .

شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 10

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

در سالهای اولیه تولید، بزرگترین مشکل لامپهای LED رنگ آنها بود. اما اکنون به آسانی با تغییر در ساختار فیزیکی و مواد تشکیل دهنده LED، نور در رنگها و شدت‌های مختلف و با طول موج مشخص با رنگ کاملاً خالص تولید می‌شود. به عبارتی LEDها فاقد پرتوهای مادون قرمز و فرابنفش هستند که سایر صنایع روشنایی ایجاد می‌کنند و LEDها به سلامت چشم و محیط آسیب نمی‌رسانند. بنابه اظهارات کارشناسان علوم الکترونیک، LEDهای سفید قابلیت تولید همه رنگ را داشته و علاوه بر آن از انرژی بسیار کمی در مقایسه با سایر لامپها و LEDهای قدیمی، برای تولید روشنایی استفاده می‌کنند. به همین دلیل روز به روز استفاده از آنها بیشتر شده است. با توجه به مزایای استفاده از لامپهای LED پیش‌بینی می‌شود تا کمتر از 5 سال آینده شاهد تحولات عمده‌ای در عرصه محصولات روشنایی بوجود خواهد آمد.



لامپهای LED همچنین شماره‌ها را روی ساعت‌های دیجیتال نشان

می‌دهند، اطلاعات را از کنترل تلویزیون می‌فرستند و نور آنها نشان

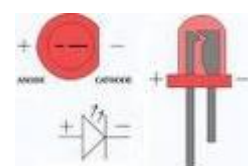
می‌دهد که چه زمانی تلویزیون روشن است.

LEDها همچنین تصاویر را روی تلویزیونهای پلاسما نشان می‌دهد و با توجه به مصرف پایین و شدت نور بسیار عالی

در رنگهای مختلف در روشنایی و چراغهای خودرو کاربرد وسیعی دارند.

فانوسهای LED نیز که در چراغهای راهنمایی به منظور صرفه‌جویی در مصرف برق و کاهش خطای دید رانندگان قرار

گرفته یکی دیگر از کاربردهای لامپهای LED است.



شرکت مهندسین مشاور پویا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05 تاریخ: مهر ماه 1388 تجدید نظر: 02 صفحه: 11	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

لازم به ذکر است که لامپ های LED در صنعت امروز در سه گروه عمده تولید و مورد استفاده قرار می گیرند .

گروه اول : لامپ های مورد استفاده برای روشنایی

این نوع لامپ ها برای استفاده بعنوان چراغ و نور دهی تولید و مورد استفاده قرار می گیرند . لذا شدت نور دهی این نوع

لامپ ها معمولا بیشتر است .

ذیلا نمونه ای از این نوع لامپ ها نشان داده شده است .



لامپ سقفی که در آن از لامپ LED استفاده شده است .



چراغ راهنمایی که در آن از لامپ LED استفاده شده است .

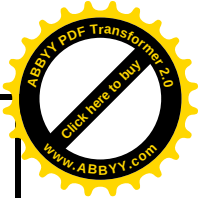
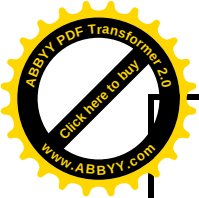
گروه دوم : لامپ های مورد استفاده برای نمایشگرها

این نوع لامپ ها برای استفاده بعنوان نمایشگر در تابلوها ، شمارنده ها ، بیلبردها و غیره مورد استفاده قرار می گیرند .

لذا شدت نور دهی این لامپ ها کم بوده و کاربری روشنایی از آنها مورد انتظار نمی باشد و صرفا نور این لامپ ها در

حدی است که مطلب ، شماره یا شکل مورد نظر را از طریق نور نشان دهد .





شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تجدید نظر: 02	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا
تاریخ: مهر ماه 1388	صفحه: 12		

در طرح حاضر هدف تولید لامپ های گروه اول یعنی لامپ های روشنایی می باشد .

کد ISIC

مطابق طبقه بندی وزارت صنایع و معادن ، لامپ با طول عمر بالا با کد آیسیک **31501311** ثبت شده است .

2-1 - شماره تعرفه گمرکی

با مراجعه بر طبقه بندی وزارت بازرگانی در مورد کالاهای وارداتی و صادراتی ، دو گروه شماره تعرفه گمرکی در مورد

انواع لامپ ها بدست آمده است :

- گروه لامپ ها با شماره تعرفه **8539**

این گروه شماره تعرفه مربوط به انواع لامپ های روشنایی است که در آن انواع لامپ ها با شماره تعرفه مخصوص به

خود معرفی شده است .

- گروه لامپ ها با شماره تعرفه **8540**

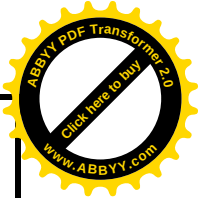
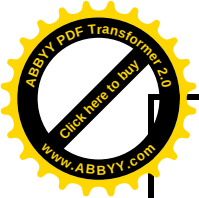
این گروه شماره تعرفه مربوط به انواع لامپ های الکترونیکی است که در آن انواع لامپ ها با شماره تعرفه مخصوص به

خود معرفی شده است .

لیکن لامپ LED در هیچکدام از گروه بندی فوق وجود نداشته و لذا بدین ترتیب شماره تعرفه خاصی را نمی توان برای

محصول مورد بررسی معرفی کرد و با توجه بر اینکه بخش عمده و قریب به اتفاق لامپ های LED مصرفی کشور از

طریق واردات تامین می گردد ، به نظر می رسد که این محصول در قالب سایر انواع لامپ وارد کشور می گردد .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 02	صفحه: 13
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا	

3-1 - شرایط واردات

همانطوریکه در بند بالا ذکر شد ، لامپ های LED شماره تعرفه مشخصی نداشته و لذا نمی توان در مورد شرایط واردات آن اظهار نظر کرد . لیکن سایر انواع لامپ (که به نظر می رسد لامپ های مورد بررسی نیز در قالب آن وارد کشور می گردد) دارای حقوق گمرکی از 4 تا 55 درصد متناسب با میزان تولید داخل لامپ مربوطه داشته و به جز آن شرایط دیگری در ارتباط با واردات آن وجود ندارد .

4-1 - بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی)

محصول مورد مطالعه ، لامپ LED با طول عمر بالا است . لذا با مراجعه بر فهرست استانداردهای ملی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران ، شماره استاندارد 11721 تحت عنوان مدولهای LED با کاربری روشنایی عمومی استخراج شده است .

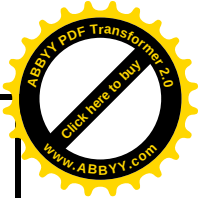
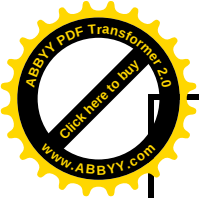
در مورد استانداردهای جهانی نیز می توان گفت که شماره استانداردهای زیر در مورد محصول مورد بررسی وجود دارد :

- DIN 32451
- JIS 5412
- BS 3125
- SQF 2542

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

1-5-1 - بررسی قیمت های داخلی

لامپ LED با طول عمر بالا متناسب با موارد کاربرد آن در سیستم روشنایی در تنوع های مختلف تولید و به بازار عرضه می گردند . از طرف دیگر بخش عمده و قریب به اتفاق لامپ های مورد استفاده در کشور وارداتی هستند . لذا با مراجعه به فهرست لامپ های تنها تولید کننده داخلی ، قیمت محصولات این شرکت از 1000 ریال در مورد لامپ های ریز تا



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 14

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

22000 ریال در مورد لامپ های خودرو متغیر است . لذا مطابق مطالعات میدانی انجام گرفته ، قیمت پایه این لامپها

2500 ریال لحاظ گردیده است . این قیمت در ارتباط با لامپ تکی است که بیشترین تولید را در ترکیب تولید شرکت ها

قرار دارد .

2- 5- 1- مروری بر قیمت های جهانی محصول

لامپ LED کالائی است که در سایر کشورهای جهان با تنوع بسیار بالا تولید و عرضه می گردد که هر کدام از آنها

متناسب با محل کاربرد آن طراحی و تولید می گردد . شدت نور تشعشعی ، اندازه لامپ ، رنگ نور لامپ ، شکل لامپ ،

لامپ های مجتمع شده ، برند شرکت تولید کننده و غیره مواردی هستند که تنوع این لامپ ها را تشکیل داده و سبب

متعدد شدن قیمت آن می گردند . بنابر این ارائه قیمت جهانی یکسان برای این نوع لامپ ها امکان پذیر نمی باشد .

6- 1- توضیح موارد مصرف و کاربرد

لامپ LED های روشنائی در بسیاری از امور روشنائی است که در ادامه برخی از آنها آورده شده است .

• تولید انواع چراغ های روشنائی

بیشترین مصرف لامپ های LED در ساخت انواع چراغ های روشنائی است که ذیلا مواردی از آنها نشان داده شده

است .



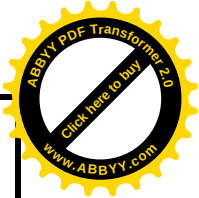
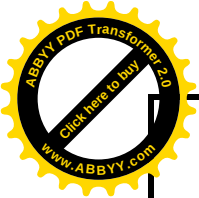
لامپ ردیفی



لامپ مهتابی



پروژکتور



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 15

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

• ساخت چراغ های خورشیدی

با توجه بر مصرف برق پائین لامپ های LED از آنها در ساخت چراغ های خورشیدی استفاده می گردد .



• ساخت نورهای تبلیغاتی و سرگرمی

در این حالت از لامپ های LED برای ایجاد نور در فضا (آسمان) با هدف انجام تبلیغات و یا تفریح استفاده می گردد.

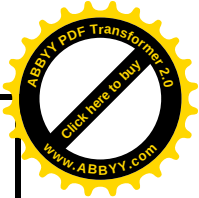
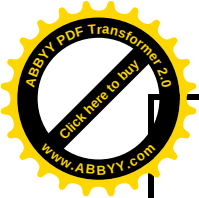


• چراغ های خودرو

لامپ های LED امروزه در ساخت چراغ های خودرو که شامل چراغ نورافکن جلو ، چراغ خطر ، چراغ ترمزها ،

چراغ خطر ، چراغ پشت آمپرها و غیره است ، کاربرد دارد .





شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 02	صفحه: 16
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا	

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

لامپ های LED مورد بررسی طرح حاضر ، یک وسیله روشنائی است . لذا سایر انواع لامپ را می توان به عنوان کالای

جایگزین برای آن معرفی کرد که این لامپ ها شامل موارد زیر می باشند :

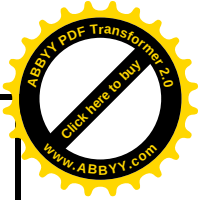
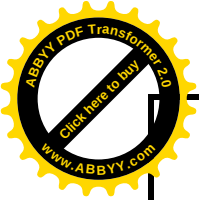
- لامپ های رشته ای
- لامپ های هالوژن
- لامپ های سیگنال
- لامپ های حبابی
- لامپ های فلورسنت
- لامپ های کم مصرف
- لامپ های بخار جیوه یا سدیم
- لامپ های قوس الکتریکی

نکته این که در اینجا ذکر آن ضروری به نظر می رسد ، این است که لامپ های LED به دلیل برخورداری از مزیت های

زیر ، نسبت به سایر انواع لامپ ارجحیت دارد و بدین ترتیب می توان نتیجه گیری کرد که قدرت جایگزینی سایر انواع

لامپ برای لامپ های LED پائین است .

- مصرف پائین جریان الکتریکی
- عدم اذیت کردن چشم
- عمر بالا
- حرارت پائین



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 17

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

- قابلیت ایجاد رنگ های مختلف

- ابعاد متنوع

- قیمت مناسب

- قابلیت تولید در ابعاد بسیار کوچک

- سازگاری با بسیاری از چراغ های تزئینی و عادی مورد استفاده در جامعه

- قابلیت برنامه ریزی و کنترل اتوماتیک

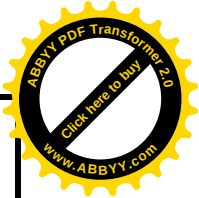
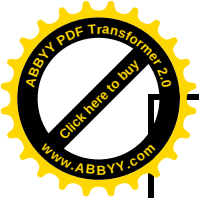
8-1- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

لامپ محصولی است که در سطح بسیار گسترده در صنعت ، منازل ، سازمانها ، مراکز تفریحی ، تجاری ، خیابان ها و مورد استفاده قرار می گیرد و لذا جایگاه مخصوص خود را در جامعه دارد . از طرف دیگر لامپ LED با طول عمر بالا در سطح وفور در بازارهای جهانی مورد استفاده قرار می گیرد و لذا پتانسیل صادراتی مناسبی نیز برای آن وجود دارد . بنابر این کالای مورد بررسی طرح حاضر هر چند از اهمیت استراتژیک برخوردار نیست ، ولی یک کالای مهم می تواند محسوب گردد .

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

کشورهای عمده تولید کننده محصول مورد بررسی را می توان به صورت زیر معرفی کرد .

• ژاپن	• آلمان
• انگلستان	• آمریکا
• فرانسه	• هلند
• پرتغال	• هندوستان
• ایتالیا	• چین

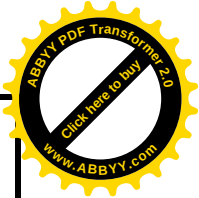
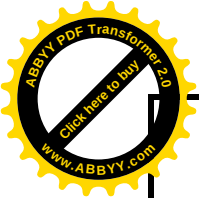


شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تجدید نظر: 02	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا
تاریخ: مهر ماه 1388	صفحه: 18		

10-1 - 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.

جدول شماره 1- معرفی شرایط مورد نیاز برای صادرات محصولات طرح		
ردیف	شرایط لازم	شرح
1	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت	یکی از معیارهای مهم در صادرات، قیمت های رقابتی جهانی می باشد که این مورد نیز به شرایط اقتصاد کلان کشور در مقایسه با کشورهای مقصد صادرات باز می گردد. از جمله این شرایط می توان 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 توجه پذیری اقتصادی صادرات در زمان واقعی صادرات و کشور های مقصد مورد تحلیل قرار گیرد.
2	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت	لامپ تحت استاندارد بین المللی تولید و عرضه می گردد که بخشی از کیفیت نهایی محصول تولیدی در ارتباط با فرایند تولید و برخی دیگر مربوط به مواد اولیه مورد استفاده می باشد. از این رو برای ورود به بازار جهانی لازم است انتخاب مواد مناسب و کیفیت فرایند تولید به خوبی باید صورت گیرد.
3	برخورداری از توان مالی مناسب	دوره وصول مطالبات در صادرات عموماً بالا است از اینرو لازم است صادر کننده از توان مالی مناسب برخوردار باشد.
4	آشنایی کامل با امور تجارت جهانی	فعالیت در بازار های جهانی مستلزم آگاهی کامل صادر کننده از مقررات و الزامات تجارت جهانی می باشد.
5	تنوع محصولات	لامپ LED در تنوع مختلف مورد نیاز بازار می باشد از اینرو تولید کننده نیز لازم است از توان لازم در این مورد برخوردار باشد.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 19

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

2 - وضعیت عرضه و تقاضا

2-1 - بررسی ظرفیت بهره برداری از طرح های فعال کشور

2-1-1 - بررسی ظرفیت های بهره برداری

با مراجعه به اطلاعات وزارت صنایع و معادن، واحدهای فعال در تولید لامپ LED با طول عمر بالا استخراج و در

جدول زیر ارائه شده است .

جدول شماره 2- واحدهای فعال در تولید لامپ LED با طول عمر بالا				
ردیف	نام واحد	محل استقرار	سال شروع بهره برداری	ظرفیت اسمی تولید - هزار عدد
1	صنایع الکترونیک افراتاب	تهران	1379	1446000
جمع				1446000

ماخذ: وزارت صنایع و معادن، مرکز آمار و اطلاع رسانی، تاریخ گزارش آخر شهریورماه 1388

جدول بالا که از مرکز آمار وزارت صنایع و معادن استخراج شده است، نشان می دهد که تنها یک واحد صنعتی در

کشور در حال تولید لامپ LED با طول عمر بالا می باشد .

2-1-2 - بررسی روند ظرفیت اسمی تولید لامپ LED در کشور

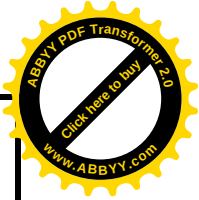
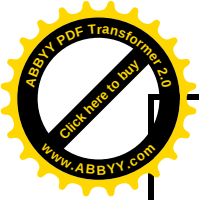
با توجه به جدول به اینکه در حال حاضر تنها یک واحد صنعتی تولید کننده لامپ LED در کشور وجود دارد و این

واحد نیز در سال 1379 به بهره برداری رسیده است . لذا روندی برای ظرفیت نصب شده کشور نمی توان تعریف نمود .

2-1-3 - ظرفیت عملی در واحدهای تولیدی فعال

همانطوریکه پیشتر نیز ذکر گردید تنها یک واحد فعال تولید کننده لامپ LED در کشور وجود دارد که با توجه بر وجود

مصرف بالا در کشور، به نظر می رسد که این واحد صنعتی امکان تولید با صد درصد ظرفیت خود را دارا می باشد .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 20

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

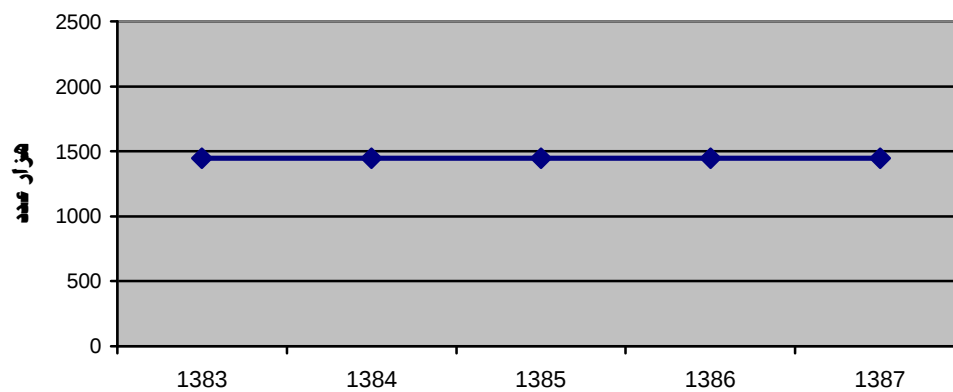
4-1-2- بررسی روند تولید واقعی لامپ LED با طول عمر بالا در کشور

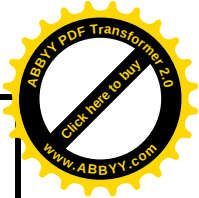
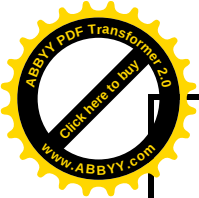
با توجه بر ظرفیت عملی ذکر شده در بالا تولید واقعی لامپ LED با طول عمر بالا در کشور برآورد شده است .

جدول شماره 3- روند تولید واقعی لامپ LED با طول عمر بالا طی سالهای گذشته - هزار عدد				
1387	1386	1385	1384	1383
1446000	1446000	1446000	1446000	1446000

در نمودار زیر روند تولید واقعی نشان داده شده است .

نمودار روند تولید لامپ LED در کشور





شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 02	صفحه: 21
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا	

6-1-2 - بررسی سطح تکنولوژی تولید در واحدهای فعال

فرآیند تولید لامپ LED در دو گروه طبقه بندی می گردد :

- واحدهای تولید کننده چیپس نیمه هادی
- واحدهای مونتاژ لامپ

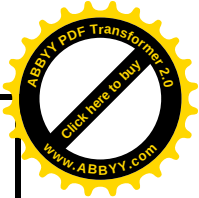
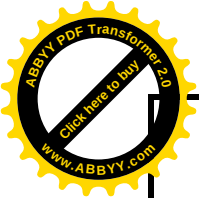
ذیلا در مورد هر کدام از گروه های تولید کننده شرح مختصر ارائه شده است .

- واحدهای تولید کننده چیپس نیمه هادی

تولید چیپس یا تراشه های نیمه هادی از تکنولوژی بسیار بالائی برخوردار بوده و این تکنولوژی در اختیار تعدادی از کشورهای جهان قرار دارد . تراشه ها در ساخت بسیاری از قطعات الکترونیکی کاربرد داشته و در واقع می توان قلب کلیه قطعات دیجیتالی و الکترونیکی را همین تراشه دانست .

تولید صنعتی تراشه ها (چیپس ها) نیازمند سرمایه گذاری بالا به همراه تکنولوژی و مدیریت پیچیده است . از طرف دیگر همانطوریکه در بالا ذکر گردید ، چیپس ها در ساخت کلیه قطعات نیمه هادی الکترونیکی نیز کاربرد دارد ، بنابر این واحدهای صنعتی بزرگی در جهان وجود دارد که تولید کننده این تراشه ها بوده و در حجم وسیع آن را تولید و به سایر قطعه سازان که نیاز به این تراشه ها دارند ، عرضه می نمایند. در طرح حاضر نیز تراشه مورد نیاز طرح از تولید کنندگان آن که در کشورهای پیشرفته جهان قرار دارند ، استفاده خواهد شد .

به عنوان نمونه یکی از کارخانجات تولید کننده چیپس شرکت **Renesas Technology Corp.** می باشد . این شرکت در ژاپن قرار داشته و دو شرکت هیتاچی با 55 درصد سهام و میتسوبیshi الکتریک با 45 درصد ، سهامدار آن می باشند . سرمایه گذاری این واحد صنعتی 77 میلیارد ین است .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 22

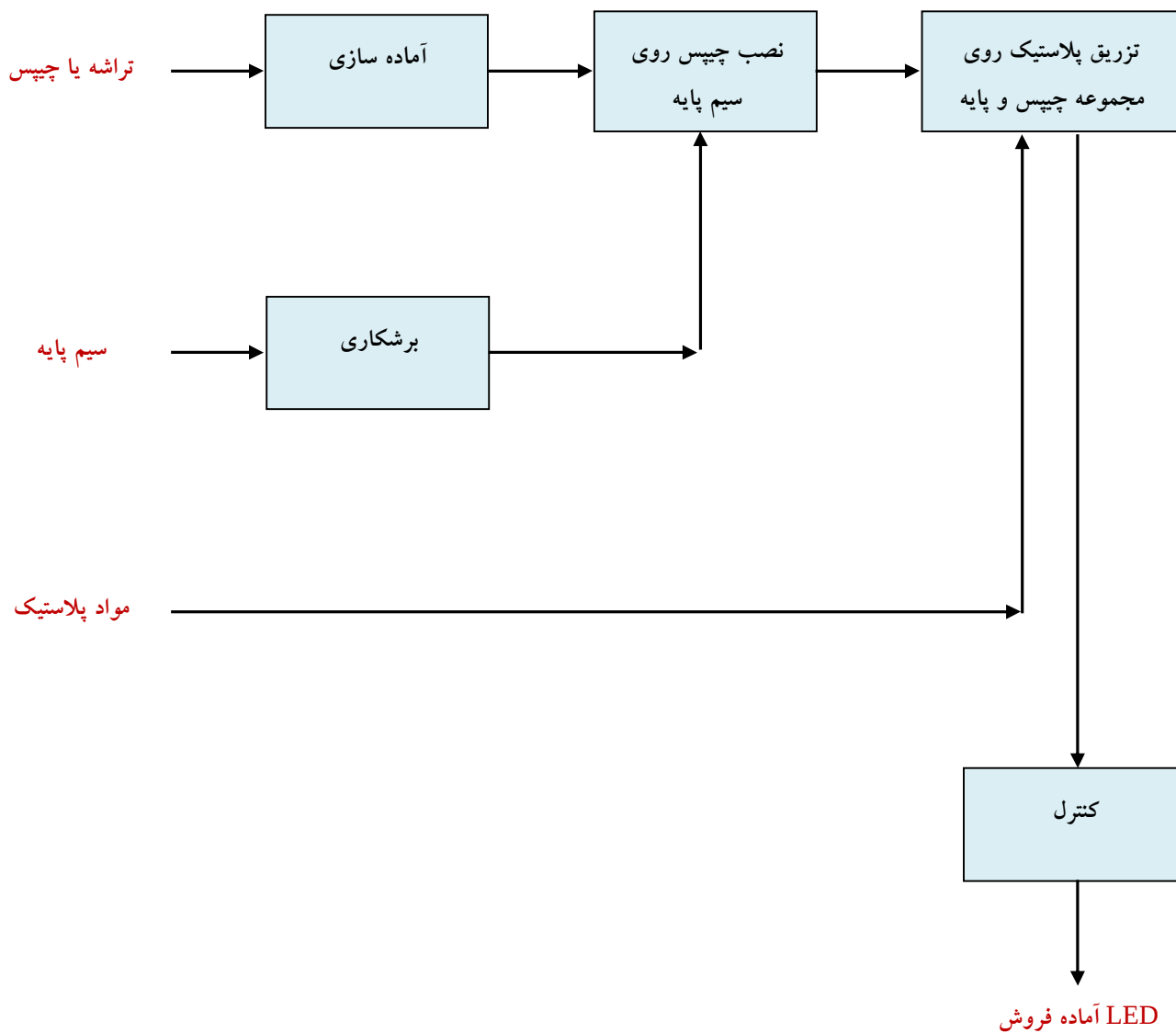
گزارش پیش امکان سنجی

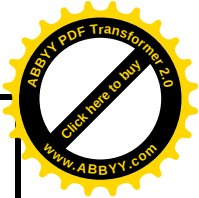
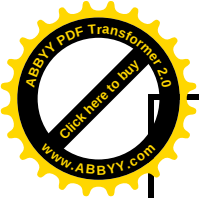
پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

• واحدهای مونتاژ لامپ

این واحدها با خرید تراشه از تولید کنندگان آن، اقدام به ساخت و آماده سازی لامپ می نمایند. ذیلا فرایند تولید لامپ

در این حالت نشان داده شده است:





شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 23

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

با توجه به فرایند بالا می توان گفت که تکنولوژی مورد استفاده در تولید لامپ LED در مورد کلیه واحدهای تولیدی آن یکسان است و تفاوت خاصی بین تکنولوژی ها وجود ندارد . لیکن آنچه که سبب ایجاد تمایز بین محصولات تولیدی از نظر کیفیت آن نسبت به همدیگر می تواند بشود ، شامل موارد زیر خواهد بود :

0 توان مهندسی واحد تولیدی در انتخاب تراشه مناسب

0 توانایی ماشین آلات در انجام عملیات مختلف فرایند تولید

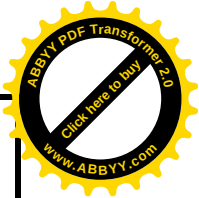
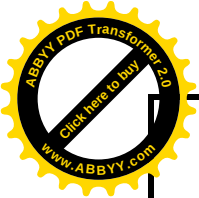
0 دقت عمل کنترل کیفیت در جلوگیری از ورود مواد نامرغوب به فرایند تولید

7-1-2 - نام کشورها و شرکت های سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید محصول

فرایند تولید لامپ LED با طول عمر بالا نیازمند استفاده از ماشین آلات زیر می باشد . همچنین با انجام جستجوهای لازم ، کشورها و شرکت های سازنده آنها نیز در جدول زیر جمع آوری شده است .

جدول 4- فهرست ماشین آلات تولید لامپ LED با طول عمر بالا			
ردیف	ماشین آلات لازم	شرکت سازنده	کشور
1	ماشین آماده سازی چیپس	ذیل جدول توضیح داده شده است .	چین ، ژاپن ، کره جنوبی
2	ماشین آماده سازی پایه		
3	ماشین مونتاژ چیپس روی پایه		
4	ماشین تزریق پلاستیک روی مجموعه چیپس و پایه		

ماشین آلات تولید لامپ LED به صورت خط تولید که مجموعه ای از کل ماشین الات می باشد ، به صورت یکجا توسط ماشین سازان متخصص در این مورد ساخته و تحویل می گردند . به عبارت دیگر متقاضی اجرای طرح نیازی به



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 24

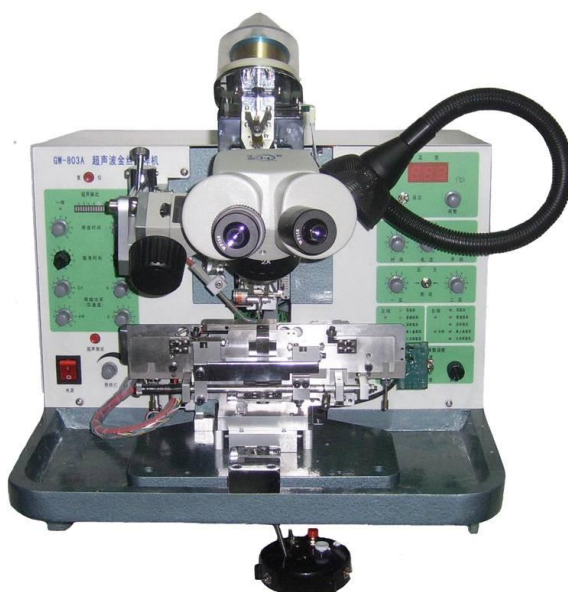
گزارش پیش امکان سنجی

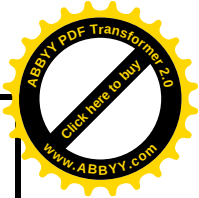
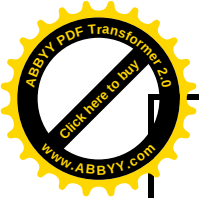
پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

سفارش تک تک ماشین ها برای ساخت نداشته بلکه خط تولید کامل با ظرفیت مورد نظر را جهت ساخت سفارش می دهد . ذیلا چند شرکت ماشین ساز مجرب در این مورد معرفی شده است .

نام شرکت	کشور	تلفن
Shenzhen Kexin Ultrasonic Welding Equipment Co., Ltd.	China	86-0755-3387-6693
Tongling Municipal Bureau of Commerce	China	www.fec.mofcom.gov.cn
LED Technology Innovation	USA	1 888 401 3865
China Hongdu LED Light Factory	China	Tel : 86-020-3601-0486 / 86-020-3637-3008 http://www.gzhongdu.com.net

ذیلا نمونه ای از ماشین مونتاژ لامپ LED آورده شده است .





شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 25

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

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 تولید

لامپ LED با طول عمر بالا ، جمع آوری و در جدول زیر وارد شده است :

جدول 5- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید لامپ LED با طول عمر بالا								
ظرفیت هزار عدد	سرمایه‌گذاری طرح				سطح تکنولوژی	درصد پیشرفت	محل استقرار	نام مجری طرح
	ریالی (میلیون ریال)		ارزی (دلار)					
	مورد نیاز	انجام شده	مورد نیاز	انجام شده				
2000000	نامشخص				نامشخص	0	تهران	ناصر غیبی
2000000						0	تهران	حسن شیخی
1500000						0	اصفهان	کریم زاگرسی
5500000	جمع							

ماخذ: وزارت صنایع و معادن ، مرکز آمار و اطلاع رسانی ، تاریخ گزارش گیری آخر شهریور ماه 1388

توضیح در مورد جدول بالا :

◇ در مورد تفکیک سرمایه گذاری انجام شده و باقی مانده باید گفت که در مستندات وزارت صنایع و معادن (به

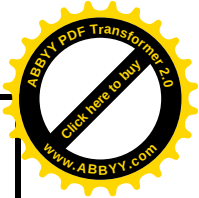
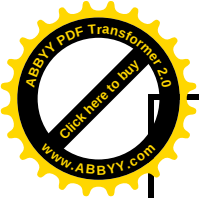
عنوان متولی قانونی صادر کننده جوازهای تاسیس واحدهای صنعتی) هیچگونه اطلاعاتی در مورد میزان سرمایه

گذاری انجام شده وجود ندارد و لذا نمی توان در مورد آن اظهار نظر نمود و در جداول بالا صرفا میزان سرمایه

گذاری مورد نیاز که در جواز تاسیس واحدهای در حال ایجاد قید شده است ، آمده است .

◇ میزان پیشرفت فیزیکی طرح ها که در جداول بالا عنوان شده است ، نمی تواند مبنای برآورد سرمایه گذاری انجام

شده باشد چرا که ارتباط خاصی بین آن و حجم سرمایه گذاری وجود ندارد .



شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 26

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

پیش‌بینی عرضه در بازار آینده کشور

عرضه محصول مورد مطالعه 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 2 ظرفیت نصب شده کشور برای تولید لامپ LED با طول عمر بالا در سال‌های گذشته آورده شد . همچنین در جدول شماره 3 تولید واقعی این محصول برآورد گردید و لذا با استفاده از سوابق تولید در گذشته می توان گفت که در آینده میزان کل تولید واحدهای فعال کشور سالانه 1446000 هزار عدد خواهد بود .

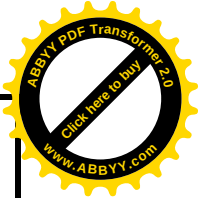
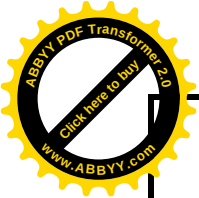
ب) پیش‌بینی تولید داخل واحدهای در حال ایجاد

در جدول 5 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 6 - 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 1388
50 - 74 درصد	سال 1389
25 - 49 درصد	سال 1390
1 - 25 درصد	سال 1391
صفر درصد	تنها ده درصد طرحها و آنهم در سال 1391

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 :



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 27

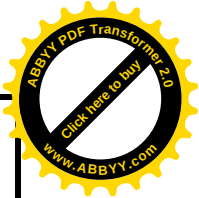
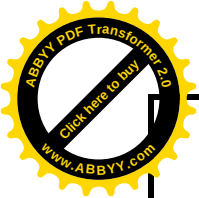
گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

جدول شماره 7- پیش بینی به بهره برداری رسیدن طرح های در حال ایجاد							
تعداد در سالهای بهره برداری از طرح - هزار عدد					ظرفیت - هزار عدد		در صد پیشرفت طرح ها
1392	1391	1390	1389	1388	عملی	اسمی	
0	0	0	0	0	0	0	75 - 99 درصد
0	0	0	0	0	0	0	50 - 74 درصد
0	0	0	0	0	0	0	25 - 49 درصد
0	0	0	0	0	0	0	1 - 25 درصد
385	330	0	0	0	4400	5500	صفر درصد
385	330	0	0	0	4400	5500	جمع کل

راندمان تولید واقعی طرح های در حال ایجاد متناسب با عرف طرح های صنعتی به صورت 60-70-80 درصد ظرفیت

اسمی در سه سال اول بهره برداری لحاظ شده است .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 28

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

3 - 2 - بررسی روند واردات محصول

در قسمت بررسی شماره تعرفه محصول مورد مطالعه عنوان شد که این محصول شماره تعرفه مستقلى نداشته و به همراه سایر انواع لامپ وارد کشور می شوند . بنابراین نمی توان آمار دقیقی از حجم واردات آنها ارائه کرد .

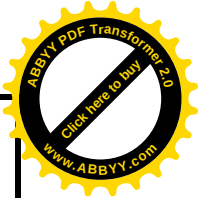
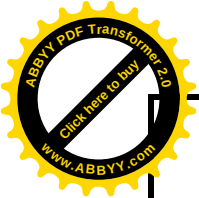
ولی آنچه مسلم است این است که در حال حاضر واردات لامپ LED با طول عمر بالا در کشور وجود داشته و شرکت های زیادی اقدام به وارد سازی آن و ساخت انواع چراغ از آن می نمایند .

لازم به ذکر است که با انجام مطالعات میدانی حضور محصولات وارداتی از کشورهای چین ، کره ، تایوان ، سنگاپور ، ژاپن و غیره در کشور مشاهده شده است .

• جمع بندی عرضه

در جدول زیر جمع بندی عرضه لامپ LED با طول عمر بالا آمده است .

جدول شماره 8- پیش بینی عرضه					
مقدار - میلیون عدد					شرح
1392	1391	1390	1389	1388	
1446	1446	1446	1446	1446	پیش بینی پتانسیل عرضه واحدهای فعال
385	330	0	0	0	پیش بینی عرضه طرح های در حال اجرا
نامشخص					واردات
1831	1776	1446	1446	1446	جمع کل عرضه



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 29

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

4 - 2 - بررسی روند مصرف

برای برآورد مصرف از شیوه های مختلفی استفاده می گردد که در اینجا از دو روش زیر استفاده شده است .

روش اول : مصرف ظاهری

مصرف ظاهری از رابطه زیر حاصل محاسبه و در جدول زیر وارد شده است .

صادرات - واردات + تولید داخل = مصرف

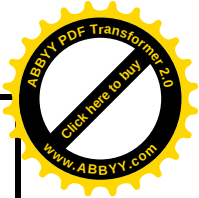
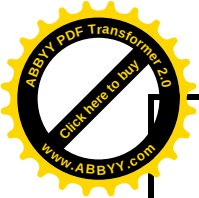
جدول شماره 9- برآورد میزان مصرف لامپ LED با طول عمر بالا در سالهای گذشته					
ارقام - میلیون عدد					شرح
1387	1386	1385	1384	1383	
1446	1446	1446	1446	1446	تولید داخل
نا مشخص					واردات
نا مشخص					صادرات
1446	1446	1446	1446	1446	مصرف داخل

روش دوم : انجام مطالعات میدانی برای تعیین مصرف

بخش عمده مصرف داخل برای محصول مورد بررسی از خارج کشور وارد می گردد ولی همانطوریکه در صفحات

گذشته ذکر گردید ، بدلیل نبود شماره تعرفه مشخص نمی توان رقم دقیق واردات را تعیین نمود . بنابر این برای تخمین

واردات از روش مطالعات میدانی استفاده شده است .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

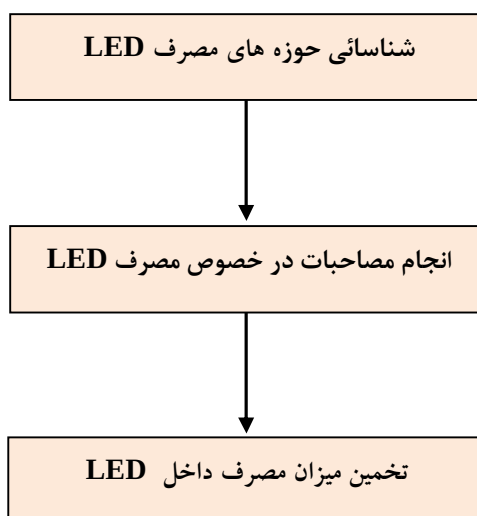
تجدید نظر: 02

صفحه: 30

گزارش پیش امکان سنجی

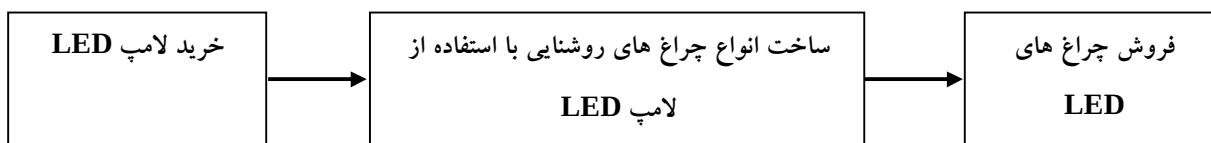
پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

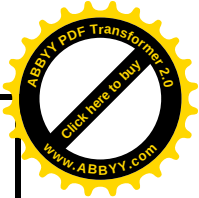
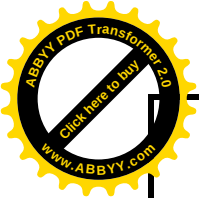
برای انجام مطالعات میدانی از فرایند زیر استفاده شده است :



• شناسائی حوزه های مصرف LED

بطور کلی مصرف لامپ های LED در کشور به صورت زیر است .





شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 31

گزارش پیش امکان سنجی

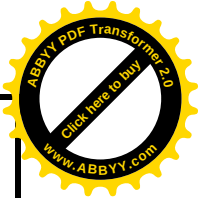
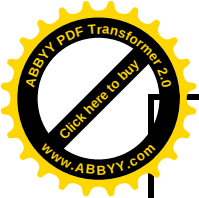
پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

ذیلا برخی تولید کنندگان چراغ های LED در بازار شناسائی شده است .

جدول 10 - فهرست تعدادی از فعالان در عرضه چراغ های LED		
ردیف	نام	تلفن
1	شرکت مهندسی بنیان سازه پارس	021 22365055 - 22365066
2	شرکت جهان نما	(0311) 4487782
3	مهندس علیرضا عبدالمهی	02166724606
4	کارگاه تحقیقاتی و تولیدی نوآور	02822239944
5	شرکت طاهران	(0312) 3222788
6	کارخانجات تولیدی لامپ بسیار کم مصرف بهنور یزد	(0352) 7272813
7	مثلث فناوری چاپار گیلان	(0181) 3284211

• انجام مصاحبات در خصوص مصرف LED

پس از شناسائی مصرف کنندگان لامپ های LED در کشور اقدام به انجام مصاحبه با ایشان در خصوص برآوردی از حجم مصرف لامپ ها در کشور شده و بدین ترتیب نتیجه گیری شده است که میزان مصرف این نوع لامپ ها در حدود سه برابر تولید داخل است بطوریکه که علاوه بر تولید داخل به میزان دو برابر آن نیز از خارج کشور وارد می گردد . بنابراین این با توجه بر نتایج حاصل شده فوق ، می توان گفت که مصرف کشور حدود 4338 میلیون عدد در سال است . لازم به ذکر است که در حال حاضر محصولات وارداتی از کشورهای چین ، کره ، تایوان ، سنگاپور ، ژاپن و غیره در کشور بسیار فراوان است .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 32

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

5 - 2 - بررسی روند صادرات و امکان توسعه آن

الف - بررسی روند صادرات در سالهای گذشته

همانطوریکه پیشتر نیز ذکر شد ، به دلیل نبود شماره تعرفه مشخص برای محصول مورد بررسی ، امکان بررسی صادرات و واردات این محصولات وجود ندارد . ولی مطابق بررسی های صورت گرفته بازار جهانی این کالا در حال رشد قابل توجهی بوده و لذا صادرات از اهمیت و جایگاه بسیار خوبی برخوردار است . از طرف دیگر با توجه بر اینکه کشورمان وارد کننده این کالا می باشد ، لذا به نظر نمی رسد در سالهای گذشته برای این کالا صادراتی وجود داشته باشد .

ب - بررسی امکان توسعه صادرات از کشور

مطابق بررسی های به عمل آمده بازار جهانی لامپ های LED در حال گسترش بوده و بسیاری از کشورهای جهان مصرف کننده این کالا هستند ، لذا امکان ایجاد و توسعه صادرات برای کشورمان وجود دارد .

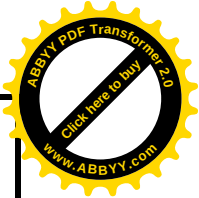
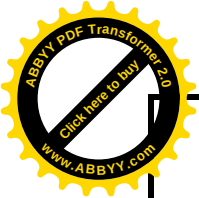
6 - 2 - بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات

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

برای برآورد تقاضای داخل در آینده از سوابق مصرف در سالهای گذشته استفاده کرده و مطابق مطالب ذکر شده در انتهای بند 4-2 میزان مصرف داخل 4338 میلیون عدد در سال برآورد شده است .

2 - 6 - 2 - برآورد قابلیت صادرات در آینده

برای پیش بینی صادرات در سالهای آینده ، معمولاً از سوابق صادراتی گذشته استفاده می گردد ولی همانطوریکه پیشتر نیز ذکر گردید به دلیل شفاف نبودن شماره تعرفه گمرکی ، امکان تعیین میزان صادرات در سالهای گذشته وجود نداشته و لذا در اینجا نمی توان براساس سوابق صادراتی محصول مورد مطالعه در سالهای گذشته، اقدام به پیش بینی صادرات در



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 33

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

سالهای آینده نمود . بنابر این در اینجا میزان ده درصد مصرف داخل که در بند 1-6-2 پیش بینی گردید ، به عنوان امکان صادرات محصول مورد بررسی برآورد می گردد که میزان آن 434 میلیون عدد در سال خواهد بود .

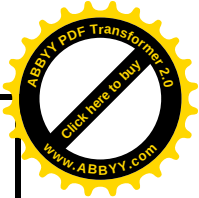
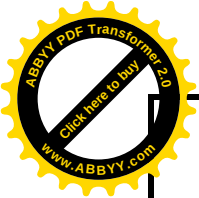
3 - 6 - 2 - برآورد تقاضای کل

تقاضای کل مجموع تقاضای بازار داخل و صادرات است که در جدول زیر بر اساس برآوردهای صورت گرفته قسمت های گذشته ، تقاضای کل برآورد و در جدول صفحه بعد وارد شده است .

جدول شماره 11- برآورد تقاضای کل لامپ های LED			
تقاضای کل - میلیون عدد	پیش بینی تقاضا - میلیون عدد		سال
	صادرات	بازار داخل	
4772	434	4338	1388
4867	442	4425	1389
4965	451	4514	1390
5064	460	4604	1391
5166	470	4696	1392

توضیح: در جدول بالا با در نظر داشتن تقاضای برآورد شده در بند 1-6-2 و 2-6-2 برای سال 1387 برای

پیش بینی تقاضای سالهای بعد ، سالانه دو درصد رشد در نظر گرفته شده است .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 34

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

پیش بینی موازنه عرضه و تقاضا

با توجه بر برآورد های صورت گرفته عرضه و تقاضا در آینده ، موازنه آنها در دو حالت بصورت زیر انجام گردیده است.

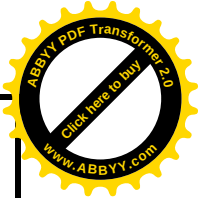
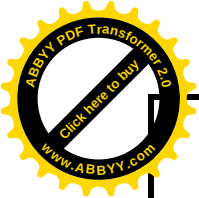
موازنه عرضه و تقاضا با در نظر گرفتن مصرف داخل

جدول شماره 12- پیش بینی موازنه عرضه و تقاضای لامپ LED در آینده - میلیون عدد			
سال	پیش بینی عرضه	پیش بینی تقاضا	کمبود (مازاد)
1388	1446	4772	3326
1389	1446	4867	3421
1390	1446	4965	3519
1391	1776	5064	3288
1392	1831	5166	3335

پیش بینی موازنه عرضه و تقاضا نشان می دهد که با در نظر گرفتن تقاضای داخل و امکان ایجاد و توسعه صادرات ، در

سالهای آینده بازار کشورمان از نظر تقاضای لامپ LED در وضعیت کمبود عرضه قرار خواهد داشت و مقدار عددی

کمبود نیز قابل توجه است .

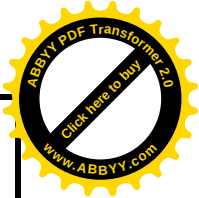
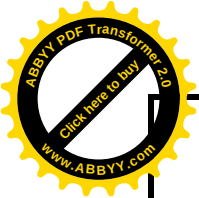


شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 02	صفحه: 35
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا	

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

بازار

از موازنه جداول پیش بینی عرضه و تقاضا چنین بر می آید که با در نظر گرفتن تقاضای داخل و پتانسیل صادراتی کشورمان ، در سال های آینده بازار از کمبود عرضه قابل توجهی برخوردار خواهد بود که این کمبود از طریق واردات تامین خواهد شد . لازم بذکر است که در شرایط کنونی هم که تنها یک تولید کننده داخلی برای محصول مورد بررسی در کشور وجود دارد ، باقی مانده نیاز کشور از طریق واردات تامین می گردد . از اینرو می توان نتیجه گیری کرد که ایجاد واحدهای جدید برای تولید محصول مورد بررسی کاملاً توجیه پذیر است .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 36

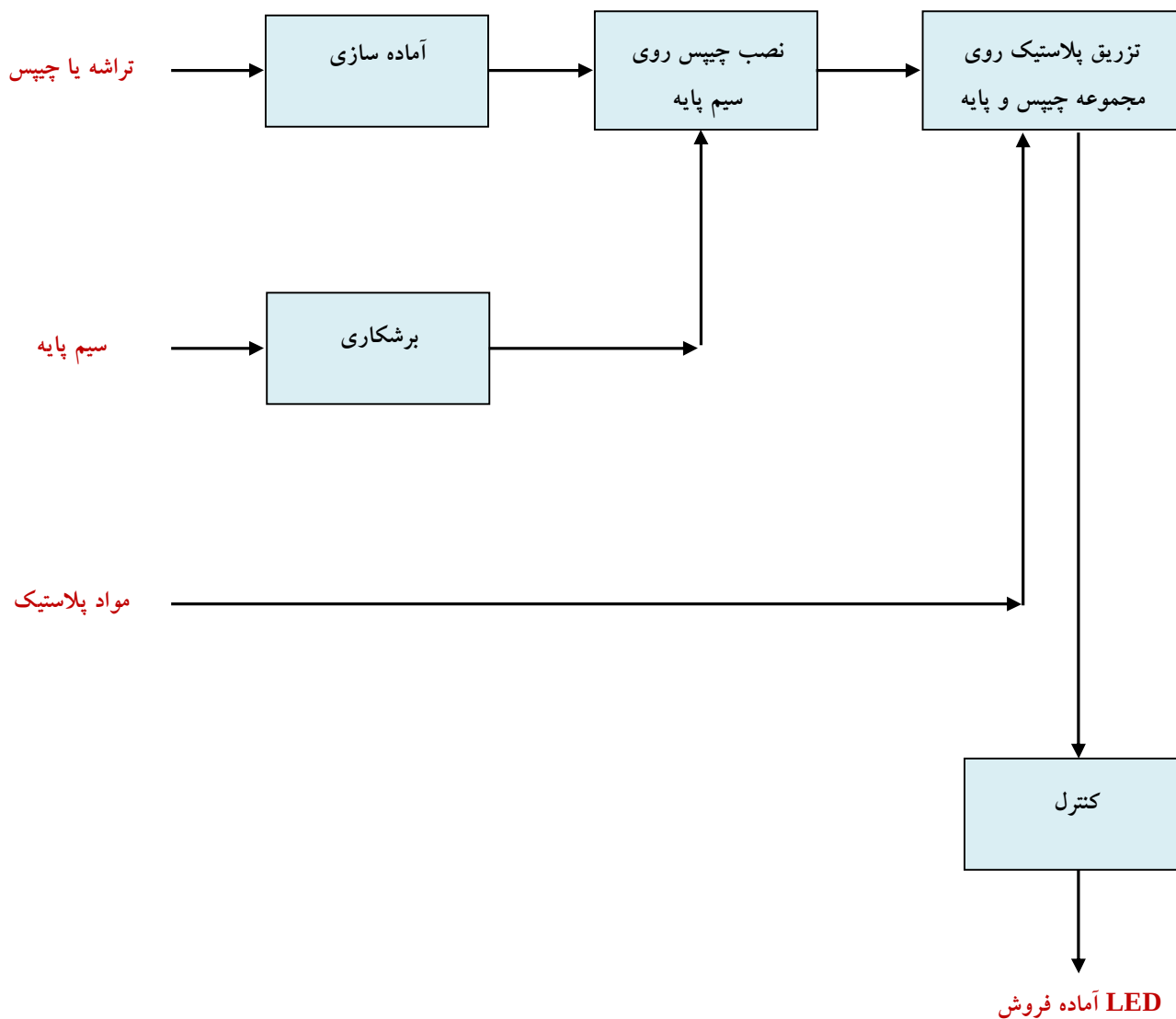
گزارش پیش امکان سنجی

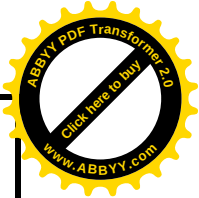
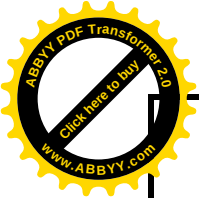
پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

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

3-1 - فرایند تولید

فرایند تولید لامپ LED با طول عمر بالا به صورت زیر می باشد:





شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 02	صفحه: 37
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا	

در ادامه شرحی در مورد فرایند تولید طرح ارائه شده است .

تهیه تراشه یا چیپس

این تراشه ها قطعات نیمه هادی می باشند که توسط شرکت بزرگ در کشورهای پیشرفته جهان ساخته و عرضه می گردند .
در طرح حاضر نیز این قطعات از شرکت های فوق تهیه خواهد شد .

آماده سازی سیم پایه

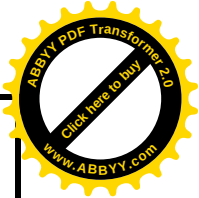
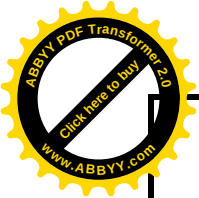
قطعه نیمه هادی تراشه روی یک پایه نصب می گردد که این پایه به منظور نگهداری تراشه ، محل نصب آن روی چراغ و همچنین برای اتصال جریان برق است . سیم از جنس فلز مس است که سطح آن با فلز روی پوشانده و سفید رنگ شده است . این سیم به صورت آماده از بازار تهیه و سپس در اندازه مورد نیاز لامپ برش داده شده و آماده نصب روی تراشه می گردد . تعداد این سیم (یا پایه) دو عدد برای هر لامپ است .

نصب چیپس روی سیم پایه

نصب یا اتصال تراشه به سیم پایه بوسیله جوش فشاری صورت می گیرد بطوریکه با قرار دادن سیم روی تراشه و اعمال فشار همزمان فشار و حرارت ، اتصال انجام می گیرد .

تزریق پلاستیک روی مجموعه چیپس و پایه

پس از نصب تراشه روی سیم پایه ، دور آن با پلاستیک بسیار شفاف پوشانده شده و شکل لامپ ایجاد می گردد . این کار در ماشین مخصوص انجام شده و دقت عمل بالائی در آن مورد نیاز است .
پس از این مرحله لامپ تست و کنترل شده و آماده ارسال به بازار می گردد .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 02	صفحه: 38
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا	

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

روش تولید لامپ در بند 1-3 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 این قطعات در سایر کشورها همان روشی است که در کشور ما انجام می گیرد و تاکنون روش دیگری برای این کار در نقاط دیگر جهان معرفی نشده است. لیکن آنچه که در فرایند تولید این قطعات دارای اهمیت است و حتی می توان گفت که این عوامل کیفیت لامپ تولید شده را تشکیل داده و در کشورهای صنعتی از درجه بالاتری برخوردار می باشد موارد ذیل هستند.

0 توان مهندسی واحد تولیدی در انتخاب تراشه

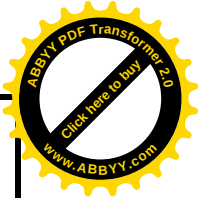
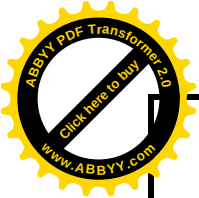
0 توانایی ماشین آلات در انجام عملیات مختلف فرایند تولید

0 دقت عمل بالا در مراحل مختلف فرایند تولید و استفاده از ماشین آلات دقیق

0 دقت عمل کنترل کیفیت در جلوگیری از ورود مواد نامرغوب به فرایند تولید

4 - تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرایند تولید محصول

با توجه بر همسان بودن تکنولوژی مورد استفاده، نقاط قوت و ضعف خاصی نیز برای آن نمی توان عنوان کرد و همانطوریکه ذکر گردید توان فنی و مهندسی واحد تولید کننده و همچنین دقت و کیفیت ماشین آلات مورد استفاده اصلی ترین نقش را در تولید محصول مرغوب ایفاء می نماید.



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 39

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

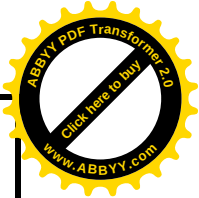
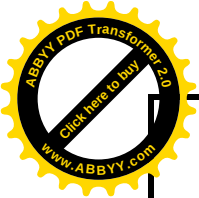
5 - بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت مورد نیاز

هر واحد تولید کننده ، نیاز مند استفاده از ماشین آلات ، تجهیزات ، فضاهای کاری ، نیروی انسانی و می باشد که تامین آنها مستلزم صرف هزینه هائی می باشد ، از اینرو حداقل ظرفیت براساس حداقل امکانات و ماشین آلات مورد نیاز و در نهایت حجم سرمایه ثابت آن تعیین می گردد. بنابراین در اینجا ابتدا حداقل ماشین آلات و امکانات مورد نیاز برآورد و سپس براساس آن حداقل ظرفیت تولید تعیین خواهد گردید .

هزینه های سرمایه گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه هایی است که صرف ایجاد یک واحد صنعتی می گردد که عبارتند از :

- 0 زمین
- 0 محوطه سازی
- 0 ساختمانهای تولیدی و اداری
- 0 ماشین آلات و تجهیزات
- 0 تاسیسات عمومی
- 0 اثاثیه و تجهیزات اداری
- 0 ماشین آلات حمل و نقل درون/ برون کارگاهی
- 0 هزینه های قبل از بهره برداری
- 0 هزینه های پیش بینی نشده

هزینه های فوق الذکر این طرح در جدول ذیل گنجانده شده است و اعداد موجود در جدول ذیل به تفصیل در ادامه ارائه می گردد :



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 40

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

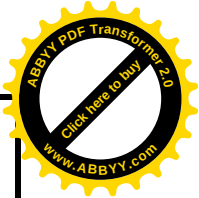
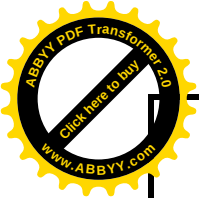
جدول شماره 13- حداقل سرمایه ثابت مورد نیاز واحد تولید لامپ LED			
جمع هزینه ها		ارقلام سرمایه ثابت	ردیف
ارزی (دلار)	ریالی (میلیون ریال)		
1000000	10000	ماشین آلات تولیدی ، تجهیزات آزمایشگاهی	1
	710	تأسیسات	2
	1030	ساختمان ها	3
	225	زمین	4
	310	محوطه سازی	5
	260	وسایط نقلیه	6
	150	وسایل اداری و خدماتی	7
	100	هزینه های قبل از بهره برداری	8
	690	هزینه های پیش بینی نشده (5 درصد هزینه های بالا)	9
1000000	4475	جمع	
میلیون ریال		14475	جمع کل سرمایه ثابت

1- 5 - زمین

زمین مورد نیاز طرح 1500 متر مربع برآورد شده است . 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 150.000 ریال فرض می گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل 225 میلیون ریال برآورد می گردد .

2- 5 - محوطه سازی

محل اجرای طرح ، یکی از شهرک های صنعتی در سطح کشور پیش بینی شده است و همانطوریکه می دانیم در شهرک های صنعتی زمین از سوی شرکت شهرک های صنعتی استان مربوطه آماده سازی شده و تحویل متقاضی اجرای طرح های



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

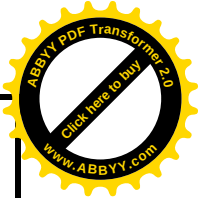
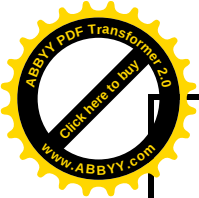
صفحه: 41

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

صنعتی می گردد . از اینرو در زمین های انتخاب شده شهرک های صنعتی ، بر خلاف زمین های بکر و کشاورزی ، هزینه های تسطیح ، خاک ریزی ، خاکبرداری و آماده سازی زمین آنچنان هزینه بر نمی باشد . ولی در هر صورت به منظور آماده سازی زمین برای ساخت محداثات ، نیاز به برخی آماده سازی های عادی روی زمین می باشد که در اینجا هزینه های آن لحاظ خواهد گردید . همچنین هزینه های دیگری نیز که شامل دیوار کشی و حصارکشی ها ، درب ورودی و فضای سبز و غیره نیز در ردیف هزینه های محوطه سازی منظور می گردد . فهرست هزینه های محوطه سازی در جدول زیر آورده شده است .

جدول شماره 14- هزینه های محوطه سازی				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	خاکبرداری و تسطیح	1500	100000	150
2	فضای سبز	300	50000	15
3	خیابان کشی و پارکینگ	200	100000	20
4	دیوار کشی	500	250000	125
	جمع کل	-	-	310



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 42

گزارش پیش امکان سنجی

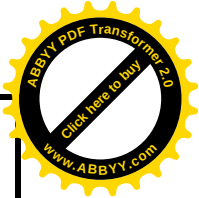
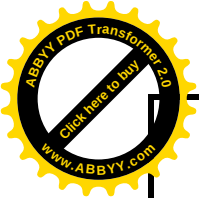
پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

3 - 5 - ساختمانهای تولیدی و اداری

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

جدول شماره 15- تعیین حداقل فضاهای کاری واحد تولید لامپ LED

ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه ساخت واحد متر مربع (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	سالن تولید	300	۲.00۰.000	600
2	انبارها	50	۲.000.000	100
3	ساختمان پشتیبانی تولید	50	۲.000.000	100
4	اداری - خدماتی	60	۲.500.000	150
5	سایر	40	۲.000.000	80
	جمع کل	500	-	1030



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 43

گزارش پیش امکان سنجی

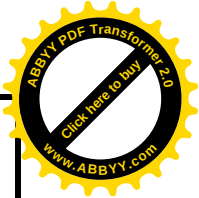
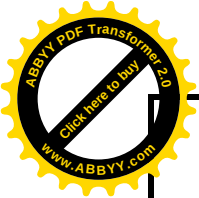
پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

4-5 - حداقل ماشین آلات و تجهیزات و وسایل آزمایشگاهی

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

جدول شماره 16- حداقل ماشین آلات مورد نیاز یک واحد تولید لامپ LED						
ردیف	شرح ماشین آلات	منبع تامین	تعداد	قیمت		معادل ریالی – میلیون ریال
				ریالی (میلیون ریال)	ارزی (دلار)	
1	دانش فنی و مهندسی	Shenzhen Kexin Ultrasonic Welding Equipment Co., Ltd. کشور چین	-	10000	1.000.000	قیمت کل خط تولید با ظرفیت 3 میلیون عدد در سال 11000 میلیون ریال
2	مهندسی تفصیلی و پایه		-			
3	ماشین آماده سازی چپیس		1			
4	ماشین تولید آماده پایه		2			
5	ماشین مونتاژ چپیس روی پایه		2			
6	ماشین تزریق پلاستیک روی		2			
7	دستگاه بسته بندی		1			
8	تجهیزات آزمایشگاهی		-			
9	نصب و راه اندازی و آموزش		-			
جمع کل			11000	میلیون ریال		

ماخذ: قیمت ها ، استعلام از شرکت چینی سازنده



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 44

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

5 - 5 - تاسیسات

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

جدول شماره 17- تأسیسات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز واحد تولید لامپ LED			
ردیف	تأسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه های مورد نیاز (میلیون ریال)
1	برق رسانی	توان 500 KW هزینه های انشعاب و تجهیزات لازم	400
2	هوای فشرده	فشار 7 بار به همراه کلیه تجهیزات لازم	100
3	آب	-	30
4	سوخت	شامل تانک سوخت و یا انشعاب گاز	100
5	تلفن و ارتباطات	-	20
6	تأسیسات گرمایشی و سرمایشی	-	60
جمع کل 710 میلیون ریال			

5 - 6 - وسایل اداری و خدماتی

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

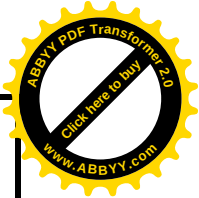
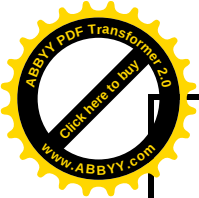
حمل و نقل دستی ، وسایل آبدارخانه و آشپزخانه و امور رفاهی می باشد که هزینه های تأمین این وسایل معادل 150

میلیون ریال برآورد شده است .

5 - 7 - ماشین آلات حمل و نقل درون / برون کارگاهی

به منظور اجرای عملیات و فعالیت های جاری واحد صنعتی نیاز به یک دستگاه وانت نیسان و یک دستگاه خودروی

سواری است که هزینه تأمین آنها معادل 260 میلیون ریال خواهد بود .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 45

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

البته در واحدهای صنعتی بزرگ نیازمند استفاده از لیفتراک به منظور بارگیری قطعات نیز می باشد که در اینجا چون هدف تعیین حداقل ظرفیت می باشد لذا از لحاظ کردن آن صرف نظر شده است .

8 - 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 100 میلیون ریال برآورد می گردد .

9 - 5 - هزینه های پیش بینی نشده

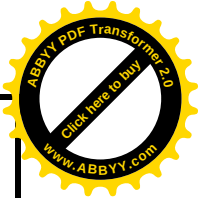
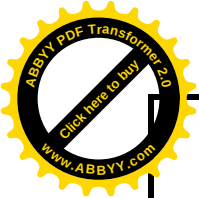
هزینه های پیش بینی نشده در حاضر معادل پنج درصد کل سرمایه ثابت لحاظ می گردد که معادل 690 میلیون ریال خواهد بود .

10 - 5 - برآورد حداقل ظرفیت اقتصادی طرح

حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولیدی ، ظرفیتی است که در آن درآمدهای حاصل علاوه بر پوشش دهی کلیه هزینه ها ، حداقل سود قابل قبول را نیز برای سرمایه گذار ایجاد نماید . از اینرو با نگرش فوق ، حداقل ظرفیت اقتصادی طرح برآورد می گردد 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 هزینه های طرح را پوشش می دهد و به عبارت دیگر در نقطه سربسر تولید هزینه ها مساوی درآمدها می باشد. بنابراین ظرفیت تولید اقتصادی لازم است بالاتر از نقطه سربسر باشد .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 46

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

• 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 .

با عنایت بر مطالب ذکر شده و پس از تجزیه و تحلیل های لازم ، حداقل ظرفیت اقتصادی طرح 3.000.000 عدد در سال

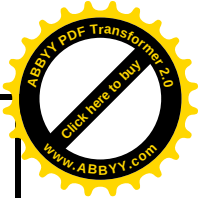
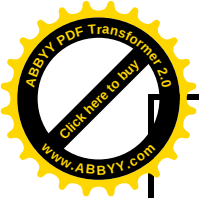
پیشنهاد شده است .

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

1 - 6 - معرفی نوع ماده اولیه عمده

جمع بندی ماده اولیه مصرفی به همراه میزان مصرف سالانه و هزینه های تامین آنها در جدول زیر آورده شده است .

جدول شماره 18- میزان مصرف مواد اولیه و بسته بندی طرح						
ردیف	نام مواد اولیه	محل تامین	مصرف سالیانه	واحد	هزینه واحد ریال	هزینه کل میلیون ریال
1	تراشه LED	واردات	3030000	عدد	300	909
2	سیم مسی با پوشش روی	داخل کشور	758	کیلو گرم	22000	16.7
3	گرانول پلاستیک شیشه ای	داخل کشور	8160	کیلو گرم	21000	171.3
4	مواد پلاستیک بسته بندی	داخل کشور	2000	کیلو گرم	20000	40
جمع کل						1137



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 02	صفحه: 47
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا	

2 - 6 - معرفی محل تأمین مواد اولیه

از نقطه نظر محل تامین ، مواد اولیه مصرفی به دو گروه وارداتی و داخلی تقسیم می گردند . مواد خارجی از کشور چین ، کره ، سنگاپور ، مالزی و غیره قابل تامین است . همچنین مواد داخلی نیز به راحتی از بازارهای عمومی داخلی قابل تامین می باشد .

3 - 6 - بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

مواد وارداتی

هر چند که تراشه های وارداتی از تکنولوژی بالایی در تولید برخوردار هستند ، ولی امکان تامین آنها از بازار موجود بوده و کشورهای آسیایی به خصوص آسیای شرقی تامین کننده این قطعات خواهند بود . از نظر روند تغییرات قابل طرح در اینجا نیز می توان گفت که نکته قابل ذکر وجود ندارد .

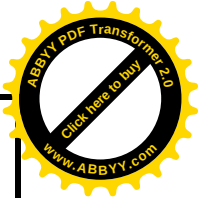
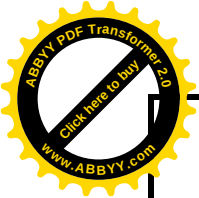
مواد داخلی

مواد مورد استفاده طرح که از بازارهای داخلی تامین خواهد شد ، از جمله کالاهای عمومی بازار محسوب شده و تغییرات قابل توجهی در روند قیمت یا قابلیت تامین آنها وجود ندارد .

7 - پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

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

- 0 بازارهای فروش محصولات
- 0 بازارهای تأمین مواد اولیه
- 0 احتیاجات و نیازمندی دیگر طرح
- 0 امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 02	صفحه: 48
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا	

0 حمایت‌های خاص دولتی

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

1- 7 - بازارهای فروش محصول

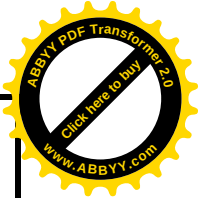
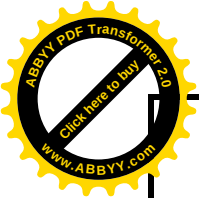
یکی از معیارهای مکان‌یابی هر طرح تولیدی، انتخاب محلی است که دارای نزدیک‌ترین فاصله با بازارهای محصولات تولیدی طرح باشد. در بخش یک شرح داده شد که بازار محصولات طرح، کلیه نقاط کشور می‌تواند محسوب گردد. از اینرو از نگاه بازار فروش محصول تولیدی طرح، کلیه استان‌های کشور قابلیت اجرای طرح را دارا می‌باشند.

2 - 7 - بازار تأمین مواد اولیه

مواد اولیه طرح از بازارهای داخلی و خارجی تأمین خواهد شد. نکته‌ای که معمولاً در انتخاب محل اجرای طرح از نظر قابلیت تأمین مواد اولیه مطرح می‌باشد، هزینه‌های حمل و نقل است. لیکن در طرح حاضر از آنجائیکه وزن مواد مصرفی طرح از رقم پائینی برخوردار می‌باشد، لذا هزینه حمل و نقل در آن نقش قابل توجهی ندارد و بنابر این محل اجرای طرح کلیه استانهای کشور می‌تواند انتخاب گردد.

3 - 7 - 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.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 49

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

4 - 7 - امکانات زیر بنایی مورد نیاز

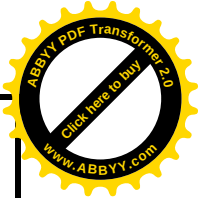
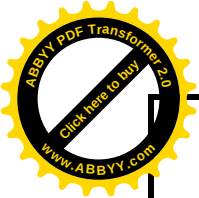
از جمله امکانات زیربنایی می توان به راههای ارتباطی ، شبکه برق سراسری ، فاضلاب و غیره اشاره کرد که در طرح حاضر در سطح نیاز طرح ، می توان گفت که محدودیت و حساسیت خاصی در انتخاب محل اجرای طرح وجود ندارد .

5 - 7 - حمایت های خاص دولتی

طرح حاضر یک طرح عمومی صنعتی است و لذا به نظر نمی رسد که حمایت های خاص دولتی برای آن وجود داشته باشد . البته اجرای طرح در نقاط محروم می تواند مشمول برخی حمایت های عمومی دولتی شود که این حمایت ها ارتباطی به نوع طرح نداشته بلکه تابع محل انتخاب شده برای اجرای آن خواهد بود و لذا بدینوسیله می توان گفت از لحاظ این معیار محدودیت تا تسهیلات خاص دولتی برای طرح وجود ندارد .

با جمع بندی مطالعات مکان یابی ، محل اجرای مناسب اجرای طرح در جدول زیر آمده است .

جدول شماره 19 - 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
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 تواند کلیه استان های کشور انتخاب گردد .	



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 50

گزارش پیش امکان سنجی

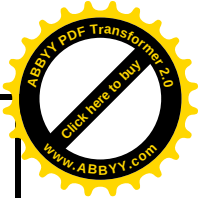
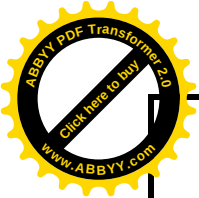
پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

8 - وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به فرایند تولید و همچنین نیازمندی طرح برای اجرای امور عملیاتی و ستادی خود، نیازمند به نیروی انسانی به

صورت زیر می باشد.

جدول شماره 20- نیروی انسانی لازم طرح	
تعداد - نفر	تخصص های لازم
1	مدیر عامل
1	مدیر مالی و اداری
1	مدیر فروش
1	کارشناس فنی
1	کارشناس اداری - مالی
1	کارشناس فروش
1	تکنسین فنی
3	کارگر ماهر
3	کارگر فنی نیمه ماهر
1	کارمند اداری
3	منشی - راننده - نگهبان
17	جمع



شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 51

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

9 - بررسی تأسیسات و امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

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

برق مورد نیاز یک واحد صنعتی شامل برق مصرفی ماشین آلات تولیدی، تجهیزات تأسیساتی، روشنایی و ادوات اداری و خدماتی می باشد. بنابر این برای برآورد کل برق مصرفی طرح لازم است مصارف ذکر شده در بالا مشخص گردد که در ادامه شرح چگونگی برآورد آن آورده شده است:

• برآورد برق مصرفی ماشین آلات تولیدی

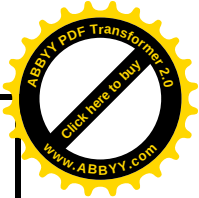
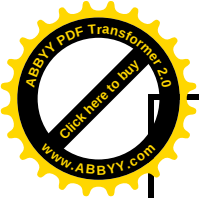
برای برآورد برق مصرفی ماشین آلات، لازم است کاتالوگ ها و سایر مستندات فنی کلیه ماشین آلات اکتیاع گردیده و با بررسی مشخصات فنی تک تک ماشین آلات، جمع بندی برق مصرفی آنها تهیه گردد. لیکن با توجه بر اینکه گزارش حاضر مطالعات امکان سنجی مقدماتی بوده و در آن امکان ورود به مذاکرات اساسی با فروشنده ماشین آلات و کسب پروفرما و دیگر مستندات فنی فراهم نمی باشد، لذا به منظور برآورد برق مصرفی از دو منظر استفاده شده است:

روش اول: پرسش از فروشندگان ماشین آلات

در این حالت در زمان اخذ قیمت از فروشنده ماشین آلات، اقدام به پرسش در مورد میزان برق مصرفی کل ماشین آلات شده که در نتیجه آن رقم حدود 380 کیلووات حاصل گردیده است.

روش دوم: انجام جستجوهای اینترنتی در خصوص مشخصات فنی ماشین آلات

در این حالت با توجه بر جستجوهای اینترنتی انجام شده در سایت های مختلف اینترنتی که شامل سایت فروشنده منتخب ماشین آلات و سایر فروشندگان مشابه در سطح جهان، مشخصات فنی ماشین آلات در سطح ممکن گردآوری و میزان برق مصرفی آنها استخراج شده است که در این حالت نیز عددی نزدیک 380 کیلووات نتیجه گیری شده است.



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 02	صفحه: 52
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا	

• برآورد برق مصرفی تجهیزات تاسیساتی

برای برآورد برق مصرفی تجهیزات تاسیساتی طرح، بدین صورت عمل شده است که لیست این تجهیزات که در جدول شماره 17 آورده شده است، در اختیار کارشناسان مجرب تاسیساتی قرار داده شده و ایشان با توجه بر مشخصات تجهیزات فوق و ماهیت کلی طرح، مصرف برق این تجهیزات را در کل 30 کیلووات برآورد نموده اند.

• برآورد برق مصرفی روشنایی

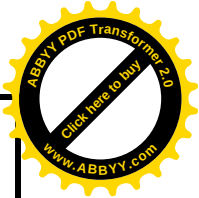
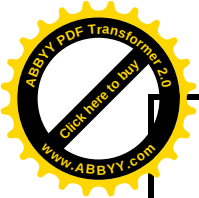
برای برآورد برق مصرفی روشنایی طرح، سطح زیربنای کل طرح که در جدول شماره 15 آورده شده و معادل 500 مترمربع است، با احتساب توان متوسط 10 وات برای هر مترمربع فضا، برق مصرفی روشنایی فضاهای مسقف 5 کیلووات منظور شده و با اضافه کردن 5 کیلووات دیگر برای مصرف روشنایی محوطه طرح، کل برق مصرفی روشنایی طرح 10 کیلووات برآورد شده است.

• برآورد برق مصرفی سایر

در هر واحد صنعتی برق در برخی موارد دیگر مانند ادوات دستی، برگزاری مراسم خاص، تجهیزات پیش بینی نشده و غیره نیز مصرف دارد که توان مورد نیاز آن 5 کیلووات برآورد شده است.

• جمع بندی توان برق مصرفی طرح

با جمع بندی توان برق مصرفی طرح که جزئیات آن در صفحات گذشته ذکر گردید، کل توان برق 425 کیلووات برآورد می گردد که با اضافه کردن میزان 15 درصد بابت مصارف پیش بینی نشده و همچنین افزایش قابلیت اطمینان برآوردهای صورت گرفته، کل توان برق مورد نیاز طرح 500 KW برآورد شده است. این توان برق به راحتی از شبکه برق سراسری کشور و در کلیه استانهای کشور قابل تأمین است. هزینه خرید انشعاب و تجهیزات انتقال برق معادل 400 میلیون ریال برآورد می گردد.



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 02	صفحه: 53
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا	

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

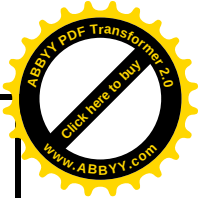
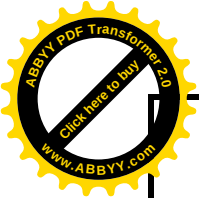
در طرح حاضر آب صرفاً جهت نیازهای بهداشتی و آشامیدنی کارکنان آن و همچنین برای آبیاری فضای سبز مورد نیاز خواهد بود که با توجه به تعداد کارکنان حجم مصرف سالانه 1400 متر مکعب برآورد می گردد که این میزان آب از طریق شبکه لوله کشی شهرک صنعتی¹ محل اجرای طرح قابل تأمین است که هزینه آن معادل 30 میلیون ریال برآورد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

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

در طرح حاضر سوخت صرفاً در تاسیسات گرمایشی مورد استفاده قرار خواهد گرفت . بهترین سوخت پیشنهادی طرح ، گاز شهری است ولی نظر بر اینکه برخی شهرکها 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 تانک سوخت 10.000 لیتری و لوله کشی های آن می باشد که معادل 100 میلیون ریال برآورد می گردد .

میزان مصرف سوخت در طرح حاضر در صورت استفاده از گازوئیل 40000 لیتر و در صورت استفاده از گاز ، مصرف سالانه 480000 متر مکعب خواهد بود .

¹ محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است.



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 54

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

4 - 9 - 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 .

5 - 9 - 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

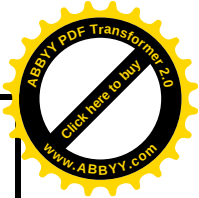
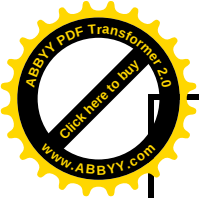
مواد اولیه مصرفی طرح به وسیله کامیون و تریلی به محل اجرای طرح وارد شده و محصولات تولیدی نیز به وسیله همین وسایل به بازار مصرف حمل خواهد شد . از اینرو راههای ارتباطی مناسب حرکت این وسایل نقلیه لازم است در محل اجرای طرح وجود داشته باشد .

◀ 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 .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تجدید نظر: 02	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا
تاریخ: مهر ماه 1388	صفحه: 55		

10 - وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

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

در مورد محصولاتی که تولید داخل برای آنها وجود دارد، وزارت بازرگانی اقدام به تدوین تعرفه‌های گمرکی با درصد بالا کرده است که این امر در راستای حمایت از تولید داخل صورت گرفته است و این امر در توجیه پذیر ساختن تولید داخل موثر می باشد. در مورد محصول مورد بررسی هر چند شماره تعرفه مشخصی وجود ندارد ولی با توجه بر اینکه گروه لامپ‌های روشنایی از حقوق ورودی 4 تا 55 درصد برخوردار می باشند لذا به نظر می رسد که لامپ‌های LED به دلیل برخورداری از سطح پائین تولید داخل، در گروه لامپ‌هایی که حقوق ورودی در سطح بالا مانند 55 درصد قرار دارد.

در خصوص تعرفه‌های 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 تولیدی صنعتی در کشورمان نکات زیر قابل ذکر است:

حمایت در دریافت تسهیلات بانکی

در ایران حمایت از نظر دریافت تسهیلات بانکی اکثراً ارتباط خاصی با نوع طرح نداشته و بیشتر مربوط به محل جغرافیایی اجرای طرح است و در نقاط محروم سهم آورده متقاضی و همچنین سود تسهیلات کمتر از سایر مناطق محاسبه می گردد. بنابر این مطابق اطلاعات کسب شده از وزارت صنایع معادن باید گفت که حمایت خاص مالی در مورد این طرح وجود ندارد.

شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers 		جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05 تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 02 صفحه: 56	گزارش پیش امکان سنجی پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

البته همانطوریکه می دانیم استراتژی های دولت و وزارت صنایع بر تولید داخلی کردن محصولات صنعتی مصرفی کشور می باشد ، ولی در این باب حمایت مالی خاصی وجود نداشته و حمایت ها صرفا در تسهیل در ارائه مجوزها ، وضع کردن حقوق گمرکی بالا برای محصولات تولید داخل و موارد مشابه است .

حمایت در محاسبه و دریافت مالیات و سایر عوارض

در مورد این نوع حمایت ها نیز باید گفت که نوع محصول تولیدی طرح تاثیر خاصی در حمایت های فوق الذکر نداشته و تنها محل اجرای طرح از نظر جغرافیایی می توانند سبب اعمال برخی معافیت های مالیاتی و کاهش عوارض دریافتی دستگاههای دولتی گردد .

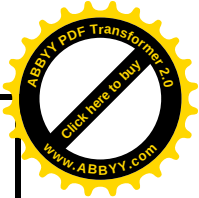
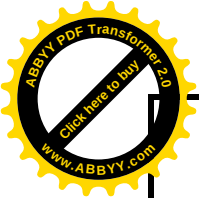
11 - نگاهی بر پارامترهای مهم مالی طرح

یکی از مباحث بسیار مهم در مطالعات و ارزیابی امکان سنجی طرح های سرمایه گذاری اقتصادی ، بررسی و تجزیه و تحلیل مالی و اقتصادی آن می باشد که در آن از زوایای مختلف طرح مورد بررسی قرار گرفته و توجیه پذیری مالی و اقتصادی طرح مورد ارزیابی قرار می گیرد . ولی در گزارش حاضر به دلیل چارچوب محدود مطالعاتی^۲ صرفا کلیات بررسی های مالی و اقتصادی ارائه شده است تا بدینوسیله سرمایه گذار با دید روشن تری نسبت به اجرای طرح اقدام نماید . ولی در هر صورت باید گفت که تصمیم گیری برای اجرای هر طرح سرمایه گذاری اقتصادی منوط به انجام مطالعات تفصیلی امکان سنجی خواهد بود که انجام آن بر عهده سرمایه گذار می باشد .

11 - 1 - برآورد درآمدهای طرح

با توجه بر ظرفیت پیشنهادی طرح و همچنین قیمت های فروش محصولات ، درآمدهای سالیانه بصورت زیر پیش بینی شده است .

² طرح حاضر در چارچوب مطالعات مقدماتی امکان سنجی PFS تهیه شده است و لذا مطالب عنوان شده فوق در چارچوب مطالعات تفصیلی امکان سنجی قرار می گیرد که خارج از موضوع گزارش حاضر است .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 57

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

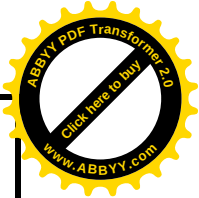
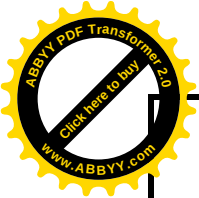
جدول شماره 21 - پیش بینی درآمدهای طرح		
واحد	مقدار	شرح
عدد	3000000	ظرفیت طرح
		متوسط قیمت های فروش
ریال بر هر عدد	2500	• لامپ های LED تکی
میلیون ریال	7500	جمع درآمدهای سالیانه

2- 11 - برآورد جمع هزینه های جاری سالانه طرح (قیمت تمام شده)

ریز هزینه های سالیانه طرح با توجه بر اطلاعات ارائه شده در قسمت های گذشته طرح ، برآورد و در جدول زیر وارد

شده است .

جدول شماره 22 - برآورد هزینه های جاری سالانه طرح	
مبلغ - میلیون ریال	شرح هزینه ها
1137	مواد اولیه
810	حقوق و دستمزد
250	انرژی
290	تعمیرات و نگهداری
60	توزیع و فروش
30	اداری و تشکیلاتی
1200	استهلاک
129	پیش بینی نشده
3906	جمع



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 58

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

3 - 11 - برآورد سود سالانه طرح

سود سالانه طرح حاصل تفاضل درآمدها و هزینه ها خواهد بود که با استفاده از جدول 21 و 22 بصورت زیر برآورد

شده است .

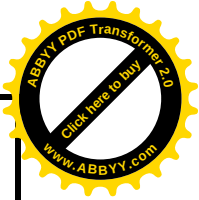
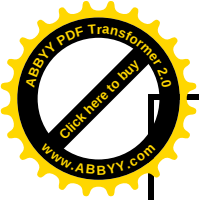
جدول شماره 23 - برآورد سود سالانه طرح	
مبلغ - میلیون ریال	شرح هزینه ها
7500	درآمد کل حاصل از فروش
3906	جمع کل هزینه های سالانه
3594	سود ناخالص

4 - 11 - برآورد جمع کل سرمایه گذاری لازم طرح

سرمایه گذاری یک طرح اقتصادی شامل سرمایه گذاری ثابت و جاری می باشد . سرمایه گذاری ثابت طرح مطابق جدول

شماره 13 مبلغ 14475 میلیون ریال برآورد گردید . لذا در جدول زیر نیز سرمایه جاری (در گردش) طرح برآورد شده و

در نهایت با جمع آنها ، کل سرمایه گذاری طرح حاصل شده است .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 59

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

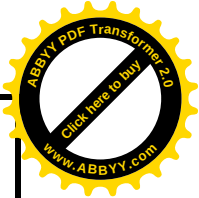
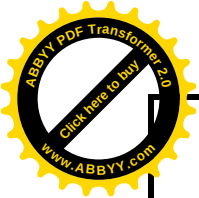
جدول شماره 24 - برآورد سرمایه گذاری جاری طرح			
شرح هزینه ها	مبلغ سالانه میلیون ریال	دوره محاسبه	سرمایه جاری لازم میلیون ریال
مواد اولیه و قطعات نیم ساخته	1137	دو ماه	190
حقوق و دستمزد	810	دو ماه	135
انرژی	250	دو ماه	41.7
تعمیرات و نگهداری	290	دو ماه	48.3
توزیع و فروش	60	دو ماه	10
اداری و تشکیلاتی	30	دو ماه	5
پیش بینی نشده	129	دو ماه	21.5
مطالبات حاصل از فروش *	2706	دو ماه	451
جمع سرمایه در گردش لازم 902/5 میلیون ریال			

* مبلغ مطالبات حاصل از فروش معادل کل هزینه های سالانه منهای استهلاک است .

• جمع کل سرمایه گذاری (میلیون ریال)

سرمایه جاری + سرمایه گذاری ثابت = جمع سرمایه گذاری

15377.5 = 902/5 + 14475 = جمع سرمایه گذاری



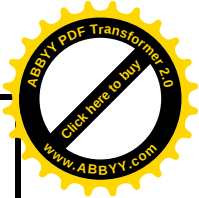
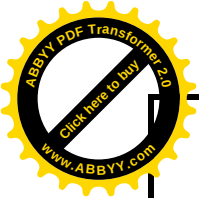
شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 02	صفحه: 60
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا	

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

از موازنه پیش بینی عرضه و تقاضا چنین بر می آید که به دلیل حضور تنها یک تولید کننده داخلی و وجود تقاضای پاسخ داده نشده در کشور، بازار کاملاً از وضعیت کمبود برخوردار بوده و حتی پس از بهره برداری از طرح های در حال ایجاد هر چند میزان کمبود کاهش پیدا خواهد کرد ولی همچنان وضعیت کمبود بر بازار حاکم خواهد بود. در حال حاضر نیاز کشور از طریق واردات تامین می گردد و اجرای طرح های مشابه طرح حاضر با هدف جایگزینی واردات اجرا می گردند.

با توجه بر شرایط ذکر شده باید گفت که اجرای طرح های جدید تولید لامپ های LED در کشور توجیه پذیر ارزیابی می گردد.

از نقطه نظر پارامترهای سرمایه گذاری باید گفت که حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولید لامپ های LED 3000000 عدد در سال باید انتخاب شود که تحت آن حجم سرمایه ثابت معادل 14475 و سرمایه در گردش 902/5 میلیون ریال خواهد بود که ظرفیت و حجم سرمایه گذاری های فوق طوری انتخاب شده است که طرح علاوه بر اینکه کلیه هزینه های خود را پوشش می دهد، سود معقولی نیز نصیب سرمایه گذار خواهد نمود.



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 02

صفحه: 61

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید لامپ LED با طول عمر بالا

منابع مورد استفاده

- 1- وزارت صنایع و معادن ، مرکز آمار و اطلاع رسانی
- 2- سالنامه آمار بازرگانی خارجی کشور ، وزارت بازرگانی
- 3- کتاب مقررات صادرات و واردات ، وزارت بازرگانی
- 4- سایت اینترنتی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
- 5- بازار قطعات الکترونیکی خیابان جمهوری تهران
- 6 - سایت های مختلف اینترنتی تولید کنندگان LED

www.fec.mofcom.gov.cn

www.gzhongdu.com.net/