

پیش امکان سنجی (**P.F.S**)

**طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم**



**مجری طرح:**

**سازمان صنعت معدن و تجارت استان خراسان جنوبی**

**مشاور تهیه طرح :**

**شرکت بهبود صنعت مشاور پارسیان**

مرکز خدمات سرمایه گذاری استان خراسان جنوبی

**خلاصه پروژه:**

کاغذ سنگ نسل جدیدی از کاغذ است که در سال های اخیر توسط محققان اختراع گردیده است. ۸۰ درصد ماده تشکیل‌دهنده کاغذ سنگی کربنات کلسیم است که جایگزین استفاده از چوب درختان برای تولید کاغذ است. ۱۵ درصد مواد تشکیل‌دهنده این کاغذ از مواد پلی‌پروپیلن و پلی‌اتیلن است. از خواص آن ضد آب بودن، مقاومت در برابر پارگی، جلوه ی جادویی رنگ ها بر روی آن و در نهایت برگشت پذیری آن به خاک طی دوره بازیافت کوتاه مدت عنوان می گردد.

مساحت زمین موردنیاز 25000 متر مربع است. برق مورد نیاز 2520000 کیلو وات ساعت سالیانه، آب مورد نیاز 105000 متر مکعب سالیانه و سوخت مورد نیاز پروژه 535000 متر مکعب گاز سالیانه است. میزان اشتغال این پروژه 32 نفر پیش بینی شده است.

**معرفی محصول :**

کاغذ سنگ (که با اسامی دیگری مثل کاغذ سنگی، کاغذ آهک یا کاغذ معدنی نیز نامیده می شود) نسل جدیدی از کاغذ است که در سال های اخیر توسط محققان اختراع گردیده است. ماده اولیه این کاغذ پودر کربنات کلسیم بوده که جایگزین استفاده از چوب درختان برای تولید کاغذ است. از خواص آن ضد آب بودن ، مقاومت در برابر پارگی، جلوه ی جادویی رنگ ها بر روی آن و در نهایت برگشت پذیری آن به خاک طی دوره بازیافت کوتاه مدت عنوان می گردد.

بسیاری «stonepaper» یا همان کاغذ سنگ و کاغذ معدن را پدیده‌ای شگفت‌انگیز در صنعت چاپ و تولید و تولید آن را نیز سرآغاز عصری جدید در تولید کاغذهای سازگار با محیط‌زیست می‌دانند، چراکه ماده اولیه آن تنها سنگ است، از این‌رو به نظر می‌رسد دیگر نباید نگران قطع درختان و آثار مخرب آن روی محیط‌زیست باشیم.

همچنین در فرآیند تولید «کاغذ سنگ» نه‌تنها از آب استفاده نمی‌شود، بلکه به خاطر سفیدبودن مواد اولیه، نیازی به استفاده از سفیدکننده‌ها هم در تولید آن نیست که نتیجه این کار، این خواهد بود که دیگر آلاینده‌ها به محیط‌زیست ما اضافه نخواهند شد. تولید کاغذ از کربنات‌ چیز جدیدی نیست و در تولید بسیاری از مواد دیگر مانند خودکار و حتی دستمال کاغذی، از کربنات‌ها استفاده می‌شود، اما تولید کاغذی که ۸۵درصد آن از کربنات باشد و قابلیت چاپ اُفست را هم داشته باشد، یک نوآوری است.

**ویژگی‌های منحصر به فرد (کاغذ سنگ(**

این کاغذ علاوه ‌بر مزایای زیست محیطی دارای یکسری ویژگی‌های منحصر به فرد دیگر هم هست. کاغذ سنگ، کاملاً ضد آب است و حتی کار چاپی انجام شده روی آن نیز هیچ تاثیری از مجاور بودن و یا غوطه‌ور شدن درون آب نخواهد گرفت.

همچنین این کاغذ در برابر پاره شدن مقاومت است، البته نه اینکه پاره نشود چرا که اساساً این نوع کاغذ از همان ابتدا هم با هدف بازگشت به چرخه بازیافت، تولید شده با این وجود کاغذ سنگ در برابر پارگی بسیار مقاومت نشان می‌دهد و از این لحاظ به نظر می‌رسد می‌تواند در بعضی از کاربردها، جایگزین کاغذهای پلاستیکی باشد.

کاغذ سنگ همانطور ضد جویده شدن توسط جوندگان نیز هست. سازگاری کامل با کلیه ماشین‌های چاپ افست، هماهنگ با کلیه مرکب‌ها و حلال‌های قابل استفاده در ماشین‌های چاپ افست، قابلیت خشک شدن مرکب بر روی کاغذ بلافاصله پس از خارج شدن از ماشین چاپ و بدون نیاز به امکانات اضافی جهت تحقق این موضوع، عدم تاثیرپذیری از دمای محیط که یکی از مشکلات اصلی در جهت ایجاد چاپ با کیفیت است و مقاومت در برابر آتش‌سوزی، از دیگر ویژگی‌های کاغذ سنگ است.

**مواد تشکیل‌دهنده کاغذ سنگی**

۸۰ درصد ماده تشکیل‌دهنده کاغذ سنگی از کربنات کلسیم است. بیشترین سنگی که روی کره زمین موجود است سنگ پایه آهکی است، که می‌توان کربنات کلسیم را از آن استخراج کرد. اطراف ایران مملو از سنگ‌هایی است که پایه آهکی دارند به همین دلیل است که کشور ما کارخانه ‌های سیمان زیادی دارد. شاید تولید این کاغذ برای سایر کشورها از جمله کشورهای اروپایی به صرفه نباشد چون صنایع سنگی آنها به اندازه کشور ایران غنی نیست ولی برای کشور ما بسیار با صرفه است.

۱۵ درصد مواد تشکیل‌دهنده این کاغذ از مواد پلی‌پروپیلن و پلی‌اتیلن است. برای اتصال کربنات کلسیم و مواد رزینی که همان پلی‌پروپیلن و پلی‌اتیلن است از موادی به نام coupling agent استفاده می‌شود.

**نام و کد محصول ( آیسیک 3 ) :**

کد شناسایی این محصول (کد آیسیک3) که با نام انواع کاغذ و مقوا از کربنات کلسیم 21091118 می باشد که واحد سنجش آن تن است.

**موارد مصرف و کاربرد محصول مورد نظر در داخل و بازارهای خارجی:**

کاغذ سنگ در گراماژهای مختلف از ۵۰ میکرون تا ۴۰۰ میکرون برای کاربردهای مختلف تولید و از آن در تهیه لیبل‌های چسبدار با گراماژهای مختلف و با ضریب چسبندگی بالا و خاصیت ضد آب بودن استفاده می‌شود. کاربردهای کاغذ سنگ محدود به کاربردهای صنعت چاپ، نشر و بسته‌بندی و تبلیغات نیست و از نظر روبه‌رو شدن با ماشین‌های چاپ و صحافی، رفتاری مشابه کاغذهای گلاسه دارد و هیچ‌گونه نیازی به مرکب یا زینک متفاوت ندارد.

گراماژهای نازک این نوع کاغذ برای کاربردهایی نظیر بسته‌بندی‌های غذایی، گراماژهای متوسط آن برای امور چاپی نظیر کتاب‌های نفیس، نقشه‌ها با کاربردهای مختلف، ساک‌های دستی، مجلات، بروشورها و پاکت و گراماژهای ضخیم آن هم برای مواردی که از مقوا در تهیه آن ها استفاده می‌شود مانند کارت‌های اعتباری مناسب است.

به طور کلی محصول مذکور در حوزه چاپ و تبلیغات کاربرده گسترده ای دارد. یکی از کاربردهای با اهمیت کاغذ از سنگ، در زمینه بسته‌بندی سیمان می باشد. برای تولید کیسه‌های بسته‌بندی سیمان از پنج لایه کاغذ که روی آن را با یک لایه پلی‌اتیلن پوشش داده‌اند استفاده می‌شود. لایه پلی‌اتیلن برای جلوگیری از نفوذ سیمان به بیرون به کار برده می‌شود ولی در ساخت کاغذ سنگی چون از پلی‌اتیلن استفاده می‌شود نیازی به پوشش‌دهی ندارد.

بررسی‌ها نشان می‌دهد درحال حاضر میزان مصرف سالانه کاغذ تحریر در کشور ۴۰۰ هزار تن است که با توجه به رشداقتصادی پس از تحریم‌ها بدون تردید با افزایش قابل توجهی مواجه خواهد شد. از طرفی طبق آمارهای وزارت صنعت، معدن و تجارت و همچنین اتاق بازرگانی و انجمن صنفی صنایع چوب ایران در سال۱۳96، بیش از یک میلیون تن کاغذ، خمیر و آخال وارد کشور شده است؛ در حالی که تولید کاغذ در کشور (شرکت های چوکا و پارس) حدود کمتر از ۱۰ درصد از نیاز داخلی را تامین می کنند.

**بررسی کالاهای جایگزین،رقبا و تجزیه و تحلیل و اثرات آن بر مصرف محصول :**

کالای جایگزین اصلی این محصول کاغذهای متداول هستند که منشا آن چوب است. لذا با توجه به حیاتی بودن حفظ درختان این تکنولوژی مطمئنا جایگزین مناسبی برای کاغذهای متداول خواهد بود و در حفظ محیط زیست تاثیر بسزایی خواهد داشت. محصول جایگزین بعدی کاغذهای بازیافتی هستند که با توجه به محدودیت های تکنولوژی در کشور و کیفیت پایین بازیافت آن به راحتی نمی توان آنرا جایگزینی مناسب دانست.

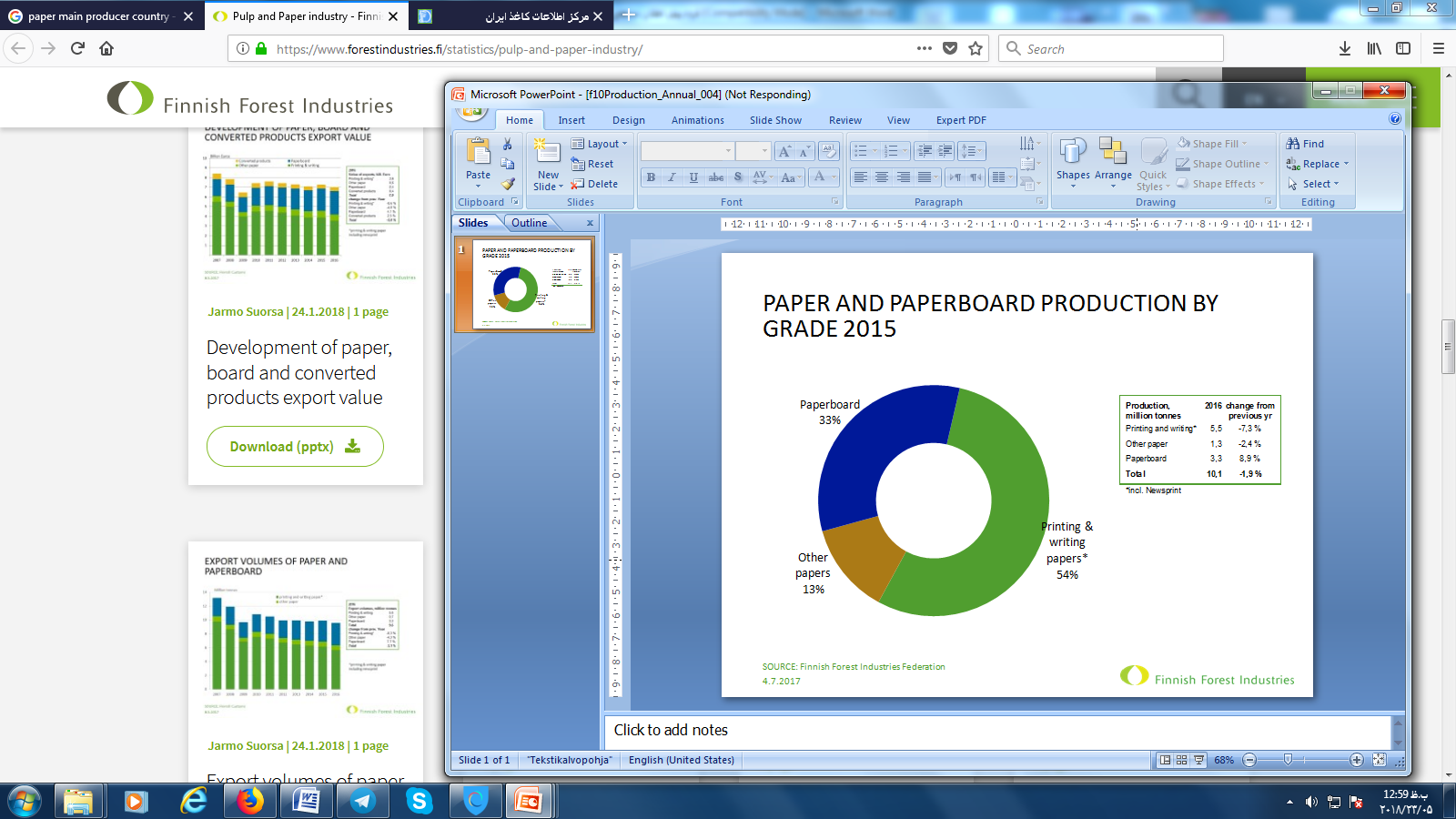
تفاوت کاغذهای معمولی و کاغذ سنگی در این است که به دلیل وجود الیاف کوتاه و بلند در کاغذ معمولی باعث مکش مرکب می‌شود و در چاپ چند رنگ، کیفیت مطلوبی نخواهیم داشت. برای داشتن چاپ با کیفیت‌تر از کاغذ گلاسه استفاده می‌شود و کاغذ سنگی کیفیت کاغذ گلاسه را با قیمت پایین‌تر به ما می‌دهد. چاپ‌پذیری کاغذ سنگی بسیار بهتر از کاغذ معمولی است و حدود ۲۰درصد کاغذ معمولی مرکب مصرف می‌کند.

بر اساس برآوردها سالانه به دو میلیون تن مواد سلولزی برای مصرف در ایران نیازمندیم. این محصولات شامل مقوای پشت طوسی و تیشو کاغذی نیز می‌شود. از این میزان تقریباً ظرفیت برای یک میلیون تن ایجاد شده است ولی در عمل میزان قابل بهره‌برداری در کشور بیشتر از ۷۰۰ هزار تن نیست و مابقی باید از طریق واردات تامین شود. بعبارتی دیگر ما نیاز به تامین ۱ میلیون و سیصد هزار تن کاغذ دیگر هستیم.

برابر سوابق موجود اولین کارخانه فعال در کشور در منطقه ویژه اقتصادی استان یزد توسط شرکت پیشگامان با ظرفیت اسمی ۵۰۰۰ تن، در سال ۱۳۹۵ به بهره برداری رسیده است. تعداد ۱۲۰ فقره جواز تاسیس تا فروردین ماه ۱۳۹۶ صادر شده است که جمع ظرفیت تولید اسمی آنها ۱۶۳۰۰۰ تن میباشد.

**اهمیت استراتژیکی کالا در ایران و بازارهای خارجی**

محدود بودن سطح جنگل های دنیا و تخریب شدید آن از یک طرف و افزایش روز افزون مصرف کاغذ و محصولات کاغذی همگام با ازدیاد جمعیت و پیشرفت تکنولوژی از طرف دیگر، اهمیت ایجاد صنایع کاغذسازی را ضروری ساخته است. وضعیت تقاضای موجود در حوزه انواع کاغذ نیز در جهان به شرح نمودار زیر است:

****

Global Forest, Paper & Packaging Industry Survey: 2016 edition – survey of 2015 results

**بررسی روند واردات و صادرات محصول**

طبق اطلاعات بدست آمده از گمرک جهوری اسلامی ایران میزان واردات و صادرات انواع کاغذ در سال های گذشته به شرح جدول زیر می باشد:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سال** | **واردات کاغذ (تن)** | **صادرات کاغذ (تن)** |
| 1392 | 306,407 | 14 |
| 1393 | 238,151 | 429 |
| 1394 | 318,947 | 221 |
| 1395 | 323,504 | 1,006 |
| 1396 | 336,207 | 1,359 |

**پیش بینی بازار فروش محصول در پنج سال آینده**

طبق اطلاعات موجود سرانه مصرف کاغذ در ایران سالانه 22 کیلوگرم میباشد. که البته این میزان در مقایسه با کشور های پیشرفته بسیار کم است. حال با توجه به نرخ رشد جمعیت کشور می توان مصرف کاغذ در کشور در 5 سال آینده را بررسی نمود. همچنین در صورتی که تنها 1 درصد از کاغذ مورد نیاز کشور از طریق کاغذ تولید شده از سنگ تامین شود میزان تقاضای محصول در سال های آینده برآورد می شود.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| پیش بینی میزان سهم قابل حصول کاغذ ار کربنات کلسیم (تن) | | | | | |
| شرح | سال | | | | |
| 1399 | 1400 | 1401 | 1402 | 1403 |
| (کیلوگرم)سرانه مصرف کاغذ در کشور | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| جمعیت کشور | 80,992,000 | 81,996,301 | 83,013,055 | 84,042,417 | 85,084,543 |
| مصرف کاغذ کشور (تن) | 1,781,824 | 1,803,919 | 1,826,287 | 1,848,933 | 1,871,860 |
| سهم قابل حصور از بازار کاغذ جهت محصول مورد مطالعه | 17,818 | 18,039 | 18,263 | 18,489 | 18,719 |
| عرضه داخلی کاغذ از سنگ | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 6,570 | 7,080 |

با توجه به اینکه عرضه داخلی کاغذ از کربنات کسیم در سالهای آینده بسیار کم برآورد می شود، احداث این واحد از نظر اقتصادی مقرون به صرفه خواهد بود.

**بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی**

1. **هزينه هاي ثابت طرح**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| رديف | شرح | هزينه كل(ميليون ريال) |
| 1 | زمين | 13,750 |
| 2 | محوطه سازي و ساختمان ها | 39,137 |
| 3 | تاسيسات | 7,917 |
| 4 | وسايط نقليه | 6,980 |
| 5 | ماشين آلات و تجهيزات | 404350 |
| 6 | تجهيزات اداري و كارگاهي | 755 |
| 7 | هزينه هاي قبل از بهره برداري | 3,050 |
| 8 | پیش بینی نشده (1 درصد سرمايه گذاري ثابت) | 4,759 |
|  | **جمع كل** | **480,698** |

**1-1- ماشین آلات و تجهیزات**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | نام ماشين آلات | کشور سازنده | تعداد | واحد | هزینه واحد به  هزار یورو | هزينه كل (ميليون ريال) |
| 1 | ست کامل خط تولید کاغذ از سنگ آهک شامل:Extrusion + Casting(Calander) + Simultaneous MD/TD+ Winding ساخت شرکت Marchante | فرانسه | 1 | سری | 2900 | 348000 |
| 2 | خط برش کاغذ | چین | 1 | سری | 70 | 8400 |
| 3 | خط چاپ و لمینیت | چین | 1 | سری | 150 | 18000 |
| هزینه حمل ماشین آلات و نصب و راه اندازی (معادل 8 درصد) | | | | | | 29950 |
| **جمع كل** | | | | | | **404350** |

**2- برآورد هزينه هاي جاري طرح**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **رديف** | **شرح** | **هزينه كل  (ميليون ريال)** |
| 1 | مواد اوليه | 206,577 |
| 2 | حقوق و دستمزد | 9,476 |
| 3 | سوخت و انرژي | 4,355 |
| 4 | تعمير و نگهداري | 7,260 |
| 5 | استهلاك | 16,915 |
| 6 | هزینه تبلیغات (1 درصد فروش) | 5,184 |
| 7 | ( پيش بيني نشده ( 2%جمع رديف 1 الي 4 | 4,553 |
|  | جمع كل | 254,320 |

**2-1- مواد اوليه**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رديف | مواد اوليه اصلي | محل تامین | مصرف ساليانه | واحد | هزينه واحد ( ريال) | هزينه كل (ميليون ريال) |
| 1 | سنگ آهک | داخلی | 16,200,000 | کیلوگرم | 450 | 7,290 |
| 2 | پلی پروپیلن | داخلی | 1,330,000 | کیلوگرم | 63,500 | 84,455 |
| 3 | پلی اتیلن | داخلی | 1,330,000 | کیلوگرم | 60,400 | 80,332 |
| 4 | افزودنی های شیمیایی | خارجی | 150,000 | کیلوگرم | 230,000 | 34,500 |
|  | جمع كل : | | | | | 206,577 |

**2-2- بر آوردحقوق و دستمزد پرسنل**

حقوق و دستمزد پرسنل بر اساس پرسنل تولیدی و غیر تولیدی برآورد شده است. که مزایا، پاداش و حق بیمه کارفرمای پرسنل غیر تولیدی 70% و تولیدی 90% حقوق سالانه در نظر گرفته شده است. که در ذیل جداول محاسبات مالی حقوق و دستمزد آمده است.

**\* پرسنل غیر تولیدی**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| رديف | شرح | تعداد | حقوق ماهيانه (ريال) | حقوق ساليانه (ميليون ريال) |
| 1 | مدير عامل | 1 | 30,000,000 | 360 |
| 2 | کارمند اداری و مالی | 3 | 14,000,000 | 504 |
| 3 | انبار دار | 2 | 12,500,000 | 300 |
| 4 | راننده | 5 | 11,500,000 | 690 |
| 5 | نظافت چی و ابدار چی | 1 | 11,500,000 | 138 |
| 6 | نگهبان | 2 | 11,500,000 | 276 |
| 7 | **جمع** | **14** |  | **2,268** |
|  | مزايا و پاداش و حق بيمه كارفرما |  |  | 1,588 |
|  | **جمع كل** |  |  | **3,856** |

**\* پرسنل تولیدی :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| رديف | شرح | تعداد | حقوق ماهيانه  (ريال) | حقوق ساليانه  (ميليون ريال) |
| 1 | مدير توليد | 1 | 16,000,000 | 192 |
| 2 | کارگر سایت | 15 | 13,500,000 | 2,430 |
| 3 | تکنسین بخش فنی و تعمیرات | 2 | 14,000,000 | 336 |
|  | **جمع** | **18** |  | **2,958** |
|  | مزايا و پاداش و حق بيمه كارفرما |  |  | 2,662 |
|  | **جمع كل** |  |  | **5,620** |

**2-3- برآورد میزان انرژی و آب مصرفی**

در يك واحد توليدي، علاوه بر مواد اوليه مورد نياز جهت توليد محصول، تاسيساتي جهت را ه اندازي تجهيزات و ماشين آلات موجود نيز مورد نياز مي باشد. اين قبيل ملزومات كه تحت عنوان يوتيليتي نيز شناخته مي شوند عبارتند از: برق، آب فرآيندي، آب خنك كننده و گازوئیل. در اين قسمت، ميزان مصرف هر يك از اين اجزاء مورد نياز به تفکيک جزء فرآيندي(مورد نياز تجهيزات توليدي) و جزء غير فرآيندي (مصارف تاسيساتی و عمومي ) مشخص مي شود.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رديف | شرح | واحد | مصرف ساليانه | هزينه واحد  ( ريال) | هزينه كل  (ميليون ريال) |
| 1 | گاز | مترمکعب | 535,000 | 3,800 | 2,033 |
| 2 | بنزين | ليتر | 4,500 | 10,000 | 45 |
| 3 | برق | كيلووات ساعت | 2,520,000 | 700 | 1,764 |
| 4 | آب | مترمكعب | 105,000 | 2,500 | 263 |
| 5 | روغن واسكازين | ليتر | 2,000 | 50,000 | 100 |
| 6 | ارتباطات | --- | --- | --- | 150 |
|  | جمع كل | | |  | 4,355 |

**3- برآورد میزان سرمایه در گردش طرح**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| رديف | شرح | مدت (روز) | هزينه كل (ميليون ريال) |
| 1 | هزینه دپوی مواد اوليه | 60 | 41,315 |
| 2 | تنخواه گردان | 30 | 4,774 |
| **جمع كل** | | | **46,090** |

**4- جدول سرمايه گذاري**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| رديف | شرح | هزينه كل (ميليون ريال) |
| 1 | سرمايه گذاري ثابت | 480,698 |
| 2 | سرمايه درگردش | 46,090 |
| **جمع كل** | | **526,788** |

**5- هزینه تولید سالانه**

کل هزینه های تولید سالیانه از مجموع هزینه های ثابت و متغیر برآورد می گردد.

|  |  |
| --- | --- |
| شرح | مبلغ کل |
| مواد اوليه | 206,577 |
| انرژي و سوخت | 4,355 |
| هزينه پرسنلي | 9,476 |
| هزينه استهلاك ، تعمير و نگهداري سالانه | 24,175 |
| **جمع كل** | **244,582** |

**6- پیش بینی فروش کالا**

با توجه به قیمت تمام شده محصول با احتساب قیمت کالا در بازار و کسر هزینه های بالاسری محاسبه می شود، لذا قیمت فروش کالا بشرح زیر برآورد شده است:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **شرح** | **میزان تولید (کیلوگرم)** | **ارزش واحد (ريال)** | **جمع كل (ميليون ريال)** |
| 1 | کاغذ بسته بندی شده | 4,114,286 | 126,000 | 518,400 |
| **کل فروش** | | | | **518,400** |

**7- شاخص های مالی طرح**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| سود و زيان ويژه | نرخ بازدهي سرمايه | دوره بازگشت سرمايه | سرانه سرمايه گذاري ثابت | سرانه سرمايه گذاري كل |
| 226,384 | 0.66 | 1.50 | 9,199 | 10,640 |

**8-جدول محاسبه سود و زیان طرح**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جدول پیش بینی سود و زیان** | | | | | |
| **شرح** | **سال اول** | **سال دوم** | **سال سوم** | **سال چهارم** | **سال پنجم** |
| **میزان تولید** | **2,880,000** | **3,291,429** | **3,702,857** | **4,114,286** | **4,114,286** |
| **فروش خالص** | **362,880** | **414,720** | **466,560** | **518,400** | **518,400** |
| **هزینه های تولید:** | | | | | |
| **مواد اولیه** | **144,604** | **165,262** | **185,919** | **206,577** | **206,577** |
| **حقوق کارکنان تولید** | **3,934** | **4,496** | **5,058** | **5,620** | **5,620** |
| **انرژی مصرفی** | **3,048** | **3,484** | **3,919** | **4,355** | **4,355** |
| **نگهداری و تعمیرات** | **5,082** | **5,808** | **6,534** | **7,260** | **7,260** |
| **پیش بینی نشده تولید** | **3,187** | **3,643** | **4,098** | **4,553** | **4,553** |
| **استهلاک** | **11,840** | **13,532** | **15,223** | **16,915** | **16,915** |
| **جمع هزینه های تولید** | **171,696** | **196,224** | **220,752** | **245,280** | **245,280** |
| **قیمت تمام شده کالای فروش رفته** | **171,696** | **196,224** | **220,752** | **245,280** | **245,280** |
| **سود نا ویژه** | **191,184** | **218,496** | **245,808** | **273,120** | **273,120** |
| **هزینه های عملیاتی** | | | | | |
| **حقوق کارکنان اداری** | **3,856** | **3,856** | **3,856** | **3,856** | **3,856** |
| **هزینه های اداری و فروش** | **7,258** | **8,294** | **9,331** | **10,368** | **10,368** |
| **جمع هزینه های عملیاتی** | **11,113** | **12,150** | **13,187** | **14,224** | **14,224** |
| **سود عملیاتی** | **180,071** | **206,346** | **232,621** | **258,896** | **258,896** |
| **هزینه های غیر عملیاتی** | | | | | |
| **استهلاک قبل از بهره برداری** | **610** | **610** | **610** | **610** | **610** |
| **بیمه دارایی های ثابت** | **589** | **589** | **589** | **589** | **589** |
| **جمع هزینه های غیر عملیاتی** | **32,512** | **32,512** | **32,512** | **32,512** | **32,512** |
| **سود وزیان ویژه قبل از کسر مالیات** | **147,559** | **173,834** | **200,109** | **226,384** | **226,384** |
| **سود ویژه** | **147,559** | **173,834** | **200,109** | **226,384** | **226,384** |
| **سود سنواتی** | **0** | **147,559** | **321,393** | **521,502** | **747,886** |
| **سود نا ویژه به فروش** | **0.37** | **0.53** | **0.53** | **0.53** | **0.53** |
| **سود ویژه به فروش** | **0.28** | **0.42** | **0.43** | **0.44** | **0.44** |

**خلاصه طرح پیش امکان سنجی**

|  |
| --- |
| اطلاعات عمومی |
| عنوان پروژه : **توليد کاغذ از کربنات کلسیم** |
| ظرفیت پروژه : 4114 تن |
| میزان اشتغال : 32 نفر |
| روزهای کاری :300 |
| مورد مصرف محصول : نوشت افزار - چاپ و نشر |
| مطالعه فنی |
| مساحت زمین :25,000 متر مربع |
| مساحت ساختمان 6,650: متر مربع |
| مواد اولیه اصلی : سنگ کربنات کلسیم |
| نحوه تأمین مواد اولیه : معادن داخلی |
| برق مورد نیاز : سالیانه 2,520,000 کیلو وات ساعت |
| آب مورد نیاز : سالیانه 105,000متر مکعب |
| سوخت مورد نیاز : گاز 535,000متر مکعب سالیانه |
| مطالعه مالی و اقتصادی |
| مبلغ سرمایه گذاری ثابت : 480698 میلیون ریال |
| سرمایه در گردش : 46,090 میلیون ریال |
| مجموع سرمایه گذاری : 562788 میلیون ریال |
| فروش سالیانه : 518,400 میلیون ریال |
| ارزش خالص فعلی (NPV) : 291,383 میلیون ریال |
| نقطه سر به سر (BEP) : 21 درصد |
| نرخ بازده داخلی (IRR) : 66درصد |
| دوره بازگشت سرمایه : 1.50 سال |