



" مطالعات پیش امکان سنجی فنی - اقتصادی "

نام پروژه:

تولید انواع ورق کامپوزیت آلومینیومی

مشاور تهیه طرح:

شرکت مهندسی شهریک

آدرس پروژه: استان هرمزگان - شهرستان پارسین - منطقه ویژه اقتصادی

انرژی بر پارسین

تاریخ تهیه P.F.S: بهار ۱۴۰۱

شرکت مهندسی شهریک
www.shahrig.com



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	۱- چکیده طرح
۳	۲- موقعیت طرح
۳	۲-۱- استان
۴	۲-۲- شهرستان
۴	۲-۳- موقعیت پروژه در منطقه ویژه اقتصادی پارسیان
۵	۲-۴- دسترسی به زیرساخت‌ها
۶	۳- مشخصات فنی طرح
۶	۳-۱- محصول
۷	۳-۲- نیازهای طرح
۷	۳-۲-۱- فضا و زیرساخت‌های موردنیاز
۷	۳-۲-۲- تجهیزات و ماشین‌آلات
۸	۳-۲-۳- برآورد سرمایه‌گذاری ثابت
۸	۳-۲-۴- مواد اولیه و قطعات واسطه
۹	۳-۲-۵- مدیریت و منابع انسانی
۹	۴- مالکیت و مجوزهای قانونی
۹	۴-۱- مالکیت زمین
۱۰	۴-۲- مالکیت معنوی و امتیازها
۱۰	۴-۳- مجوزهای قانونی
۱۰	۵- بررسی بازار و رقابت
۱۱	۶- پیشرفت فیزیکی طرح تاکنون
۱۱	۷- برنامه عملیاتی و زمان‌بندی اجرای طرح
۱۲	۸- برنامه مالی پروژه
۱۲	۸-۱- برآورد هزینه‌ها
۱۳	۸-۲- برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح
۱۳	۸-۳- برآورد درآمدها

- ۴-۸- تحلیل نقطه سر به سر ۱۴
- ۵-۸- جریان مالی و خلاصه شاخص‌های بازدهی پروژه ۱۴
- ۶-۸- انجام آنالیز حساسیت پروژه ۱۷
- ۹- انتخاب مدل بهینه کسب و کار و تدوین مدل بهره‌برداری نهایی از پروژه ۱۸
- ۱۰- مشوق‌ها، ویژگی‌ها و مزایای طرح ۱۸
- ۱۱- تحلیل ریسک‌های پروژه ۲۰
- ۱۲- جمع‌بندی نهایی ارزیابی مالی و اقتصادی پروژه ۲۱

فهرست جدول‌ها

عنوان

صفحه

- جدول ۱: کدهای آیسیک محصول ورق کامپوزیت آلومینیومی ۶
- جدول ۲: کدهای تعرفه گمرکی محصول ورق کامپوزیت آلومینیومی ۶
- جدول ۳: مشخصات کاربری‌ها و هزینه احداث ساختمان‌ها ۷
- جدول ۴: هزینه محوطه‌سازی معابر و حصارکشی ۷
- جدول ۵: هزینه خرید زمین طرح ۷
- جدول ۶: هزینه‌های پیش از تولید ۷
- جدول ۷: هزینه‌های تجهیزات و ماشین‌آلات ۸
- جدول ۸: برآورد سرمایه‌گذاری ثابت (هزینه‌های سرمایه‌ای) ۸
- جدول ۹: هزینه‌های پرسنلی طرح ۹
- جدول ۱۰: مشخصات و ظرفیت واحدهای تولید ورق کامپوزیتی آلومینیومی ۱۰
- جدول ۱۱: زمان‌بندی اجرای طرح ۱۲
- جدول ۱۲: هزینه‌های جاری و عملیاتی طرح ۱۲
- جدول ۱۳: برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح ۱۳
- جدول ۱۴: برآورد درآمد طرح در ظرفیت تولید اسمی ۱۳
- جدول ۱۵: صورت سود و زیان طرح (یورو) ۱۵
- جدول ۱۶: جریان‌ات نقدی پروژه طرح (یورو) ۱۵
- جدول ۱۷: شاخص‌های بازدهی پروژه ۱۷
- جدول ۱۸: آنالیز حساسیت تغییرات در نرخ بازدهی داخلی طرح به تغییر در درآمدها و هزینه‌ها ۱۷

فهرست نمودارها

عنوان

صفحه

- نمودار ۱: صادرات و واردات ورق کامپوزیتی آلومینیومی طی سال های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ ۱۱
- نمودار ۲: درصد تحقق هزینه های ثابت و عملیاتی طی دوره ساخت و بهره برداری ۱۳
- نمودار ۳: درصد درآمدهای طرح طی دوره ساخت و بهره برداری ۱۳
- نمودار ۴: آنالیز حساسیت تغییرات در نرخ بازده داخلی طرح به تغییرات در درآمدها و هزینه ها ۱۸

۱- چکیده طرح

خلاصه مشخصات پروژه

معرفی پروژه	
۱.	عنوان پروژه: تولید ورق کامپوزیت آلومینیومی
۲.	بخش: صنعت زیر بخش: صنایع فلزی
۳.	تولیدات / خدمات: ورق کامپوزیت آلومینیومی
۴.	محل: استان هرمزگان - شهرستان پارسیان - منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان
۵.	مشخصات پروژه: تولید انواع ورق کامپوزیت آلومینیومی
۶.	ظرفیت سالانه: ۳۰,۰۰۰ تن

وضعیت پروژه	
۷.	دسترسی به مواد اولیه محلی / داخلی: مواد اولیه شامل آلومینیم، پلی اتیلن و... می باشد، که در کشور موجود بوده، به علاوه امکان واردات از طریق بندر پارسیان وجود دارد.
۸.	دوره ساخت: ۲ سال
۹.	وضعیت پروژه:
	<ul style="list-style-type: none"> - موجود بودن مطالعات امکان سنجی بلی <input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> - فراهم شدن زمین مورد نیاز بلی <input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> - معجز قانونی (جواز تأسیس، سهم ارز، محیط زیست و غیره) بلی <input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> - توافقنامه همکاری منعقد با سرمایه گذار محلی / خارجی بلی <input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/> - قرارداد تأمین مالی منعقد بلی <input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/> - قراردادهای منعقد با پیمانکار (پیمانکاران) داخلی / خارجی بلی <input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/> - تأسیسات زیربنایی (برق، آب، وسایل ارتباطی، سوخت، راه و ...) بلی <input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> - لیست دانش فنی و دستگاهها و تجهیزات مانند فروشنده / سازنده مشخص بلی <input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/> - قرارداد منعقد شده برای خرید دستگاهها، تجهیزات و دانش فنی بلی <input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/>
۱۰.	نوع پروژه: تشکیل <input checked="" type="checkbox"/> گسترش و توسعه <input type="checkbox"/>

چکیده طرح:

مفروضات و شاخص‌های اقتصادی

ردیف	عنوان	ارزش	واحد
۱	مدت زمان ساخت پروژه	۲	سال
۲	مدت زمان بهره‌برداری از پروژه	۱۵	سال
۳	هزینه ثابت سرمایه‌ای	۱۴,۸۶۷,۲۲۴	یورو
۴	درآمدهای عملیاتی سالانه در حداکثر ظرفیت	۱۶۸,۰۰۰,۰۰۰	یورو
۵	هزینه‌های عملیاتی سالانه در حداکثر ظرفیت	۱۱۸,۹۴۴,۰۲۱	یورو
۶	سود عملیاتی در حداکثر ظرفیت	۴۹,۰۵۵,۹۷۹	یورو
۷	نرخ بازدهی داخلی (IRR)	۳۲/۸	درصد
۸	ارزش خالص فعلی (NPV) با نرخ تنزیل ۱۸ درصد	۵۳,۵۶۰,۳۲۳	یورو
۹	دوره بازگشت سرمایه (PBP)	۵/۳	سال
۱۰	دوره بازگشت سود و سرمایه (DPBP)	۷/۱	سال
۱۱	شاخص سودآوری (نسبت درآمد به هزینه B/C)	۱/۳۱	-
۱۲	درصد نقطه سربه‌سر	۷	درصد

Economic Assumptions and Indicators

Value	Title	Row
0.317	Exchange rate (USD / EUR)	
Year	2	Project construction time
Year	15	Operation time
Euro	14,867,224	Fixed capital cost
Euro	168,000,000	Annual operating income at maximum capacity
Euro	118,944,021	Annual operating costs at maximum capacity
Euro	49,055,979	Operating profit at maximum capacity
Percentage	32.8	Internal rate of return (IRR)
Euro	53,560,323	Net present value (NPV)
Year	5.3	Return of capital (PBP)
Percentage	7	Percent break point

۲- موقعیت طرح

۲-۱- استان

(نقشه موقعیت استان در کشور)



استان هرمزگان یکی از استان‌های جنوبی و ساحلی کشور است که در شمال تنگه هرمز قرار گرفته و از قطب‌های گردشگری و اقتصادی کشور است. هرمزگان از شمال و شمال شرقی با استان کرمان، از سمت غرب و شمال غربی با استان‌های فارس و بوشهر، از شرق با سیستان و بلوچستان همسایه بوده و جنوب آن را آب‌های گرم خلیج فارس و دریای عمان در نواری به طول تقریبی ۹۰۰ کیلومتر در بر گرفته است. استان هرمزگان در مقایسه با سایر استان‌های کشور به علت جایگاه حساس سیاسی، اقتصادی و فرهنگی، نقشی فراتر و برتر از یک

استان را در اقتصاد کشور دارد. برخی از ویژگی‌های استان هرمزگان منحصربه‌فرد و قابل تعمق است. استان هرمزگان، علاوه بر ارتباط خوب جاده‌ای با مرکز و استان‌های همجوار، به شبکه سراسری راه آهن کشور متصل بوده و همزمان از آبراه‌های داخلی و بین‌المللی با مجموعه‌ای از بنادر مهم کشور و جهان در ارتباط است. استان هرمزگان با دارای ۸ فرودگاه فعال (شش فرودگاه داخلی و دو فرودگاه بین‌المللی) و راه‌های زمینی و آبی، زیرساخت مناسبی در اقتصاد و حمل‌ونقل می‌باشد. وجود ۱۴ جزیره بزرگ و کوچک در استان، ۱۳ شهرستان و ۴۶ شهر با عملکردهای مختلف تجاری، توریستی، نظامی، نفتی و زیربنایها و زیرساخت‌های بزرگ و کوچک مانند بنادر بزرگ شهید رجایی و شهید باهنر با عملکرد فراملی، وجود بنادر چندمنظوره و بنادر نفتی، استقرار مناطق آزاد تجاری و صنعتی قشم و کیش، صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس، شهرک‌ها و نواحی صنعتی، دسترسی به چهار نوع شبکه ترابری زمینی، دریایی، ریلی و هوایی، وجود ذخایر آبزیان و استقرار صنایع بزرگ مانند کشتی‌سازی، فولاد، آلومینیوم، سیمان، پالایشگاه‌های بزرگ نفت و گاز و... وجود ۱۳ منطقه حفاظت‌شده محیط زیست، وجود ۳۱۸ اثر تاریخی و طبیعی و ظرفیت‌های گردشگری تنها بخشی از ظرفیت‌های مهم حوزه اقتصاد، ترانزیتی، صنعتی و گردشگری استان هرمزگان هست که موقعیت ویژه‌ای به این استان بخشیده است. هرمزگان دارای مجمع‌الجزایر و دسترسی به آب‌های آزاد است و این به منزله ورود به بازارهای جهانی و اقتصاد بین‌الملل است.

۲-۲- شهرستان



شهرستان پارسیان در غرب استان هرمزگان و شرق استان بوشهر در کریدور اصلی بندرعباس به بوشهر و در جوار منابع عظیم انرژی و گاز عسلویه قرار دارد. منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان علاوه بر نقش پیشرو توسعه‌ای در نواحی جنوبی کشور و تعامل آن با نقاط برون و درون منطقه‌ای، به مثابه یکی از اصلی‌ترین مناطق ویژه کشور، می‌تواند زنجیره‌ای از فعالیت‌های پایین‌دستی را به‌خصوص در صنایع نیازمند انرژی و منابع گازی به وجود آورد.

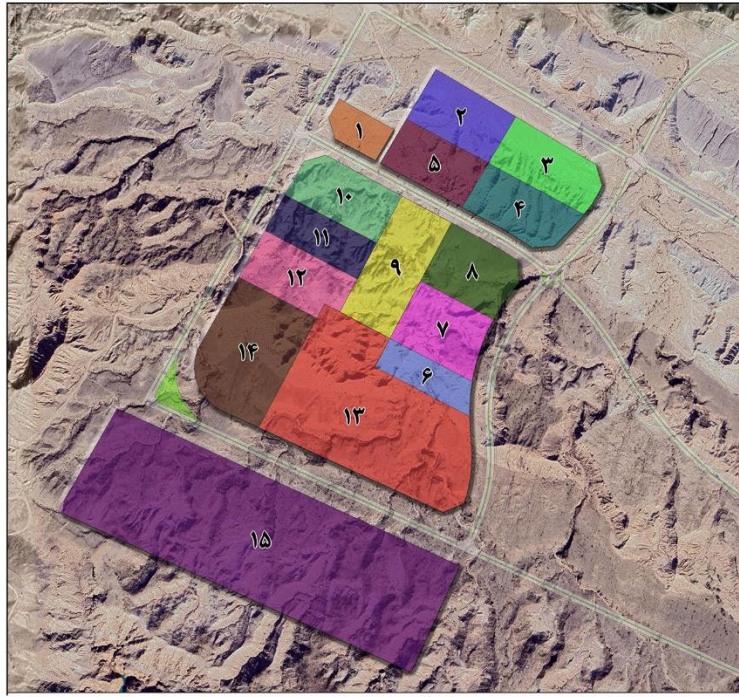
۲-۳- موقعیت پروژه در منطقه ویژه اقتصادی پارسیان

در زون صنایع آلومینیوم (زون شماره ۲ در شکل زیر) واقع در جنوب شرقی سایت منطقه ویژه اقتصادی پارسیان جانمایی می‌گردد.



در شکل زیر هم‌مکان پیشنهادی طرح ورق آلومینیومی کامپوزیتی (شماره ۷) را در زون صنایع آلومینیوم نشان می‌دهد:

توسعه اقتصادی و جذب سرمایه‌گذاری در منطقه ویژه اقتصادی صنایع انرژی بر پارسیان



ردیف	عنوان	مساحت زمین مورد نیاز (هکتار)
۱	درب آسان باز تروی آلومینیومی برای قوطی ها	۲
۲	تولید رادیاتور مربوط به سیستم حرارت مرکزی	۵
۳	تولید کابل هوایی آلومینیومی	۵
۴	تولید قوطی آلومینیومی	۵
۵	تولید مفتول از آلیاژهای آلومینیوم	۴/۵
۶	انبار خانه داری انبرخانه	۳
۷	قوئل	۵
۸	قرص آلومینیومی (بولک)	۵
۹	ورق تخت	۷
۱۰	پرورفل	۵
۱۱	برق آلومینیومی	۴
۱۲	تولید لوله از آلومینیوم	۵
۱۳	کنسانتره	۲۲
۱۴	بازنافت فاضله آلومینیوم	۱۰
۱۵	گومینا	۴۷۷
	جمع کل	۸۳



بسته‌های پیشنهادی فرصت صنایع آلومینیوم

۲-۴- دسترسی به زیرساخت‌ها

ردیف	زیرساخت مورد نیاز	فاصله تا محل پروژه	محل تأمین زیرساخت
۱	آب	در محل پروژه	سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان
۲	برق	در محل پروژه	سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان
۳	گاز	در محل پروژه	سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان
۴	مخابرات	در محل پروژه	سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان
۵	راه اصلی	در محل پروژه	سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان
۶	فرودگاه	حدود ۱۸ کیلومتر	فرودگاه عسلویه
۷	بندر	در محل پروژه	بندر پارسیان واقع در منطقه ویژه انرژی بر پارسیان با ظرفیت حدود ۴۰ میلیون تن در افق طرح
۸	ایستگاه راه آهن	ایستگاه راه آهن در دست اجرای عسلویه	راه آهن در دست اقدام شیراز-بوشهر-عسلویه

۳- مشخصات فنی طرح

۳-۱- محصول

تصویر محصول



ورق کامپوزیت آلومینیوم با توجه به ضخامت، نوع آلیاژ آلومینیومی لایه ها، نوع رنگ بکار رفته در پوسته بیرونی و نوع مواد بکار رفته در لایه میانی تنوع وسیعی را به ورق های مذکور می دهد که هر کدام از انواع آن کیفیت و کاربرد معینی را دارا می باشد. مقاومت نسبت به تغییرات آب و هوایی محیطی (رطوبت، حرارت و اشعه خورشید) یکی از برجسته ترین خصوصیات ورق های آلومینیوم کامپوزیت در مقابل شرایط محیطی می باشد، در کشورهای گرمسیر و مرطوب

ورق آلومینیوم کامپوزیت بی رقیب می باشد، بدلیل وجود پلی اتیلن فشرده در مرکز دو لایه آلومینیوم، ورق کامپوزیت آلومینیوم بهترین عایق حرارتی می باشد که باعث صرفه جویی در اتلاف انرژی در ساختمان می شود، همچنین به دلیل سطح بسیار صاف و صیقلی برای آلومینیوم، اشعه نور خورشید را باز تابانیده و کمترین حرارت را از اشعه خورشید جذب می نماید. همچنین ورق آلومینیوم از مقاوم ترین فلزات در مقابل رطوبت می باشد و زنگ نمی زند و تغییر رنگ آن در مقابل سایر مصالح ساختمانی نما کمتر است.

جدول زیر کد آیسیک ورق کامپوزیت آلومینیومی را نشان می دهد.

جدول ۱: کدهای آیسیک محصول ورق کامپوزیت آلومینیومی

نام محصول	کد آیسیک
ورق کامپوزیت آلومینیومی	۲۷۲۰۱۴۱۹

کد تعرفه گمرکی جهت مبادلات واردات و صادرات ورق کامپوزیت آلومینیومی به قرار جدول زیر است.

جدول ۲: کدهای تعرفه گمرکی محصول ورق کامپوزیت آلومینیومی

نام محصول	کد تعرفه
ورق کامپوزیت آلومینیومی	۷۶۰۶۹۲۹۰

۳-۲- نیازهای طرح

۳-۲-۱- فضا و زیرساخت‌های موردنیاز

جدول ۳: مشخصات کاربری‌ها و هزینه احداث ساختمان‌ها

ردیف	نام فضا (کاربری)	مساحت (مترمربع)	هزینه هر مترمربع (میلیون ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	سوله‌های تولید	۳,۵۰۰	۴۷	۱۶۴,۵۰۰
۲	ساختمان خدمات و اداری	۱,۵۰۰	۸۲	۱۲۳,۰۰۰
۳	انبارها	۱۰,۰۰۰	۴۵	۴۵۰,۰۰۰
۴	ساختمان تأسیسات و تجهیزات	۱,۳۰۰	۶۵	۸۴,۵۰۰
۵	فضای سبز	۴,۵۰۰	۱۲	۵۴,۰۰۰
۶	نگهبانی	۵۰	۶۵	۳,۲۵۰
۷	پارکینگ و فضای روباز و معابر	۲۴,۱۵۰	۱۲	۲۸۹,۸۰۰
جمع کل		۴۵,۰۰۰	-	۱,۱۶۹,۰۵۰
معادل یورویی		۳,۶۸۷,۸۵۴.۹		

جدول ۴: هزینه محوطه‌سازی معابر و حصارکشی

ردیف	شرح هزینه	واحد	مقدار	هزینه واحد (میلیون ریال)	کل هزینه (میلیون ریال)
۱	تسطیح، خاک‌برداری و آماده‌سازی	مترمکعب	۴۵,۰۰۰	۱۲	۵۴۰,۰۰۰
۲	حصارکشی	متر طول	۱,۲۰۰	۲۵	۳۰,۰۰۰
جمع کل		۵۷۰,۰۰۰			
معادل یورویی		۱,۷۹۸,۱۰۷			

جدول ۵: هزینه خرید زمین طرح

ردیف	شرح هزینه	مساحت (مترمربع)	قیمت هر مترمربع (میلیون ریال)	کل هزینه (میلیون ریال)
۱	هزینه خرید عرصه پروژه	۴۵,۰۰۰	۲	۹۰,۰۰۰
جمع کل		۴۵,۰۰۰	-	۹۰,۰۰۰
معادل یورویی		۲۸۳,۹۱۲		

جدول ۶: هزینه‌های پیش از تولید

ردیف	شرح	هزینه کل (یورو)
۱	طراحی مطالعات فنی و زیست‌محیطی	۲۵۸,۱۵۰
۲	مشاوره و نظارت	۷۳,۷۵۷
۳	دانش فنی	۷۳,۰۰۰
جمع		۴۰۴,۹۰۷

۲-۲-۳- تجهیزات و ماشین آلات

جدول ۷: هزینه‌های تجهیزات و ماشین آلات

ردیف	نوع تجهیزات	قیمت واحد (یورو)	تعداد	کل هزینه (یورو)
۱	ماشین آلات شامل: <ul style="list-style-type: none"> • کوره نگهدارنده • نورد گرم • نورد سرد • آغستن به رزین • خط اکستروود • کوره های ذوب و ریخته گری • ... 	۷,۳۰۰,۰۰۰	۱	۷,۳۰۰,۰۰۰
۲	حمل و نصب ماشین آلات و تجهیزات (۵ درصد هزینه ماشین آلات)			۳۶۵,۰۰۰
۳	تجهیز اداری	۳,۰۰۰	۱	۳,۰۰۰
۴	تجهیزات حمل و نقل	۱۵۰,۰۰۰	۱	۱۵۰,۰۰۰
۵	تأسیسات حفاظتی و زیست محیطی	۱۸۰,۰۰۰	۱	۱۸۰,۰۰۰
جمع				۷,۹۹۸,۰۰۰

۳-۲-۳- برآورد سرمایه گذاری ثابت

جدول ۸: برآورد سرمایه گذاری ثابت (هزینه‌های سرمایه‌ای)

ردیف	شرح هزینه	مبلغ کل (یورو)
۱	ساختمان	۳,۶۸۷,۸۵۴,۸۹
۲	هزینه محوطه سازی و حصارکشی	۱,۷۹۸,۱۰۷
۳	هزینه تجهیز پروژه	۷,۹۹۸,۰۰۰
۴	هزینه قبل از بهره برداری	۴۰۴,۹۰۷
۵	هزینه‌های پیش بینی نشده	۶۹۴,۴۴۳
هزینه خرید زمین		۲۸۳,۹۱۲
جمع کل		۱۴,۸۶۷,۲۲۴

۳-۲-۴- مواد اولیه و قطعات واسطه

مواد اولیه شامل آلومینیم، پلی اتیلن و... می باشد، که در کشور موجود بوده، به علاوه امکان واردات از طریق بندر پارسیان وجود دارد.

۳-۲-۵- مدیریت و منابع انسانی

جدول ۹: هزینه‌های پرسنلی طرح

شرح	تعداد	حقوق ماهیانه (هزار ریال)	حقوق سالانه (میلیون ریال)
پرسنل غیر تولیدی			
مدیر عامل	۱	۳۵۰,۰۰۰	۴,۲۰۰
مدیر اداری و مالی	۱	۱۵۰,۰۰۰	۱,۸۰۰
کارمند اداری و مالی	۲	۱۲۰,۰۰۰	۲,۸۸۰
کارمند تدارکات و فروش	۳	۱۰۰,۰۰۰	۳,۶۰۰
منشی	۲	۸۰,۰۰۰	۱,۹۲۰
انباردار	۳	۸۰,۰۰۰	۲,۸۸۰
راننده	۲	۶۳,۰۰۰	۱,۵۱۲
نیروی خدماتی	۲	۶۳,۰۰۰	۱,۵۱۲
نگهبان	۲	۶۳,۰۰۰	۱,۵۱۲
مجموع با احتساب سربار پرسنل غیر تولیدی (۷۰٪)			۳۷,۰۸۷
پرسنل تولیدی			
مدیر تولید	۲	۱۲۰,۰۰۰	۲,۸۸۰
سرپرست شیفت	۲	۱۰۰,۰۰۰	۲,۴۰۰
تکنسین فنی	۱۲	۱۰۰,۰۰۰	۱۴,۴۰۰
راننده فنی	۲	۸۰,۰۰۰	۱,۹۲۰
کارگر ساده	۱۵	۶۳,۰۰۰	۱۱,۳۴۰
مجموع با احتساب سربار پرسنل تولیدی (۱۰٪)			۶۵,۸۸۰
مجموع		-	۱۰۲,۹۶۷
معادل یورویی			۳۲۴,۸۱۸

۴- مالکیت و مجوزهای قانونی

۴-۱- مالکیت زمین

مالکیت زمین در دوران بساختن اختیار منطقه ویژه اقتصادی پارسیان می‌باشد و سرمایه‌گذار طبق آئین‌نامه شماره ۲۸۲۳۶ مورخ ۱۴۰۰/۱۰/۱۲ در دوران ساخت اجاره زمین را پرداخت خواهد کرد و پس از بهره‌برداری کامل از طرح، مالکیت زمین پروژه به سرمایه‌گذار واگذار خواهد شد.

۴-۲- مالکیت معنوی و امتیازها

مالکیت فکری (معنوی) به حقوقی گفته می‌شود که به صاحبان آن حق بهره‌برداری از فعالیت‌های فکری و ابتکاری انسان را می‌دهد و ارزش اقتصادی و قابلیت دادوستد دارد ولی موضوع آن شیء معین مادی نیست. حقوق پدیدآورندگان آثار ادبی یا هنری یا مالکیت ادبی و هنری معروف به حق مؤلف یا حق تکثیر، حق اختراع، حقوق بر مشتری مانند سرقتی حق تاجران و صنعتگران نسبت به نام، علائم تجارتي و صنعتی و اسرار تجاری معروف به مالکیت تجارتي و صنعتی از انواع مالکیت‌های فکری است.

در این پروژه حقوق معنوی همان حق بهره‌برداری و نشان تجاری مالکین پروژه می‌باشد.

علامت تجاری (نشانه تجاری) یا نشان بازرگانی، اعم است از هرگونه رنگ، تصویر و نشانه‌ای که نشانگر یک محصول یا خدمت می‌باشد و برای تمایز آن محصول یا خدمت از دیگر محصولات و خدمات مشابه بکار می‌رود. علامت تجاری در صورت ثبت شدن دارای اعتبار حقوقی بوده و تحت حمایت قانون قرار می‌گیرد.

۴-۳- مجوزهای قانونی

مجوزهای قانونی موردنیاز این طرح می‌بایست از سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان جنوب و سایر دستگاه‌های ذی‌ربط اخذ گردد.

۵- بررسی بازار و رقابت

جدول زیر مشخصات و ظرفیت دو واحد تولید ورق کامپوزیتی آلومینیومی را نشان می‌دهد. مجموع ظرفیت این دو واحد حدود ۱۰ هزار تن می‌باشد.

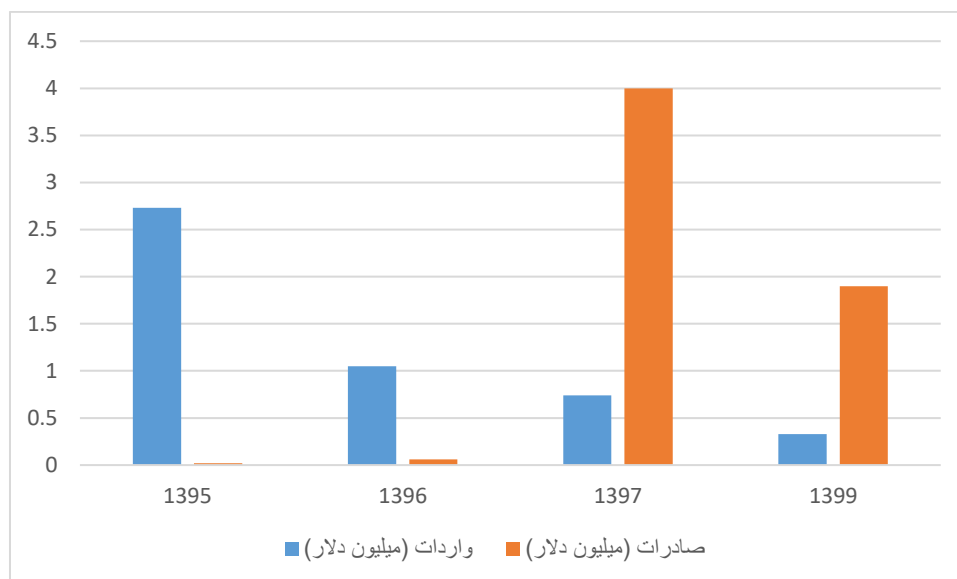
جدول ۱۰: مشخصات و ظرفیت واحدهای تولید ورق کامپوزیتی آلومینیومی

نام واحد	استان	شهرستان	ظرفیت	واحد سنجش
امروز نماسازان	تهران	ری	۳۳۷۲	تن
زرین ایساتیس کامپوزیت	یزد	مید	۶۷۰۰	تن

منبع: وزارت صمت.

➤ صادرات و واردات ورق کامپوزیتی آلومینیومی

نمودار زیر صادرات و واردات ورق کامپوزیتی آلومینیومی را نشان می‌دهد. صادرات این محصول در سال‌های اخیر اضافه شده است.



نمودار ۱: صادرات و واردات ورق کامپوزیتی آلومینیومی طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹

با توجه به نیاز کشور و همچنین امکان صادرات به کشورهای مختلف راه اندازی واحد تولید ورق کامپوزیت آلومینیومی در منطقه ویژه اقتصادی پارسین دارای توجیه و ارزش افزوده مناسبی خواهد بود.

۶- پیشرفت فیزیکی طرح تاکنون

با توجه به این امر که پروژه پیشنهادی به عنوان فرصت سرمایه گذاری مطرح است، سرمایه گذاری صورت گرفته شامل مطالعات امکان سنجی می باشد.

۷- برنامه عملیاتی و زمان بندی اجرای طرح

با توجه به مراحل در نظر گرفته شده برای اجرای طرح که شامل انجام مطالعات مقدماتی، طراحی مهندسی پایه و تفصیلی، ساخت و تأمین تجهیزات، نصب و برپایی، کنترل و تولید آزمایشی و راه اندازی می باشد با در نظر گرفتن همپوشانی زمانی مراحل عنوان شده، دو سال برآورد می گردد و مدت زمان بهره برداری ۱۵ سال است.

جدول ۱۱: زمان بندی اجرای طرح

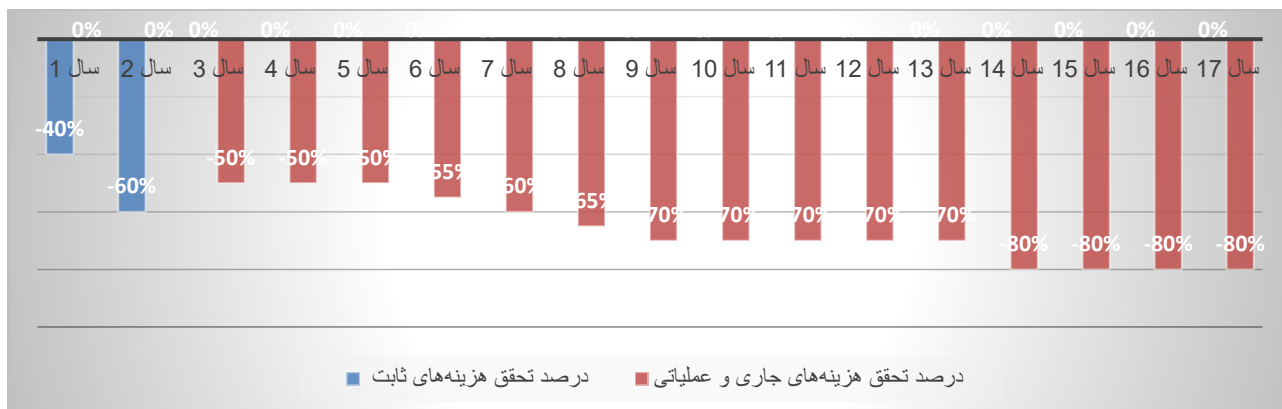
مراحل	عملیات	مدت زمان اجرا	ماه ۴	ماه ۵	ماه ۶	ماه ۷	ماه ۸
فاز اول	۱- تسطیح	۸ ماه					
	۲- حصار کشی						
	۳- فونداسیون						
	۴- سفارش سوله						
فاز دوم	۱- سفارش ماشین آلات	۱۲ ماه					
	۲- نصب پایه سوله						
	۳- ساخت سوله						
	۴- دیوار چینی						
	۵- کف سازی						
	۶- موزائیک کاری						
فاز سوم	۱- تاسیسات	۱۲ ماه					
	۲- ساختمان اداری و نگهداری						
	۳- محوطه سازی						
	۴- نصب ماشین آلات						

۸- برنامه مالی پروژه

۸-۱- برآورد هزینه ها

جدول ۱۲: هزینه های جاری و عملیاتی طرح

شرح	مجموع کل هزینه (یورو)	توزیع هزینه		هزینه ثابت (یورو)	هزینه متغیر (یورو)
		ثابت	متغیر		
مواد اولیه	۱۱۲,۰۰۰,۰۰۰	۰	۱۰۰	۰	۱۱۲,۰۰۰,۰۰۰
انرژی و یوتیلیتی	۱,۰۵۰,۴۷۳	۱۵	۸۵	۱۵۷,۵۷۱	۸۹۲,۹۰۲
هزینه های پرسنلی	۳۲۴,۸۱۸	۷۰	۳۰	۲۲۷,۳۷۲	۹۷,۴۴۵
تعمیر و نگهداری	۲۱۴,۸۲۰	۲۰	۸۰	۴۲,۹۶۴	۱۷۱,۸۵۶
پیش بینی نشده (۲/۵ درصد اقلام فوق)	۲,۸۳۹,۷۵۳	۸۰	۲۰	۲,۲۷۱,۸۰۲	۵۶۷,۹۵۱
استهلاک	۸۳۴,۱۵۸	۱۰۰	۰	۸۳۴,۱۵۸	۰
هزینه های بازاریابی و فروش (یک درصد درآمد فروش)	۱,۶۸۰,۰۰۰	۰	۱۰۰	۰	۱,۶۸۰,۰۰۰
جمع کل (یورو)	۱۱۸,۹۴۴,۰۲۱	-	-	۳,۵۳۳,۸۶۸	۱۱۵,۴۱۰,۱۵۴



نمودار ۲: درصد تحقق هزینه‌های ثابت و عملیاتی طی دوره ساخت و بهره‌برداری

۸-۲- برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح

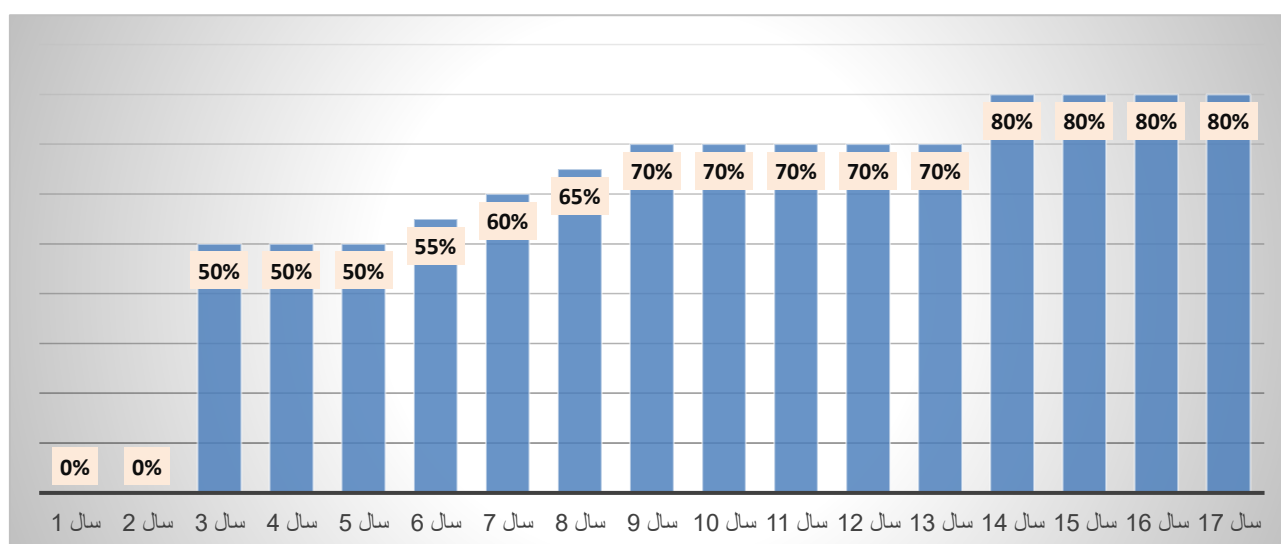
جدول ۱۳: برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح

ردیف	موضوع	هزینه (یورو)
۱	سرمایه‌گذاری ثابت	۱۴,۸۶۷,۲۲۴
۲	هزینه‌های عملیاتی (در ظرفیت ۱۰۰ درصد)	۱۱۸,۹۴۴,۰۲۱
جمع کل		۱۳۳,۸۱۱,۲۴۶

۸-۳- برآورد درآمدها

جدول ۱۴: برآورد درآمد طرح در ظرفیت تولید اسمی

ردیف	عنوان	درآمد هر واحد (یورو)	واحد	مقدار	درآمد کل (یورو)
۱	ورق آلومینیومی کامپوزیتی	۸,۴۰۰	تن	۲۰,۰۰۰	۱۶۸,۰۰۰,۰۰۰
جمع کل					۱۶۸,۰۰۰,۰۰۰



نمودار ۳: درصد درآمدهای طرح طی دوره ساخت و بهره‌برداری

۸-۴- تحلیل نقطه سر به سری

تحلیل نقطه سر به سری در واقع نشان می‌دهد که در چه سطحی از تولید هزینه‌های تولیدی پوشش داده شده و سودآوری بنگاه آغاز می‌گردد. این تحلیل از این جهت دارای اهمیت می‌باشد که نشان می‌دهد در چه ظرفیتی بنگاه به زیان می‌رسد و باید فعالیت خود را متوقف نماید. نقطه سر به سری بنگاه با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌گردد.

$$\text{درصد نقطه سر به سری} = \frac{\text{هزینه ثابت}}{\text{هزینه‌های عملیاتی} - \text{درآمدها}}$$

متوسط نقطه سر به سری در دوره بهره‌برداری طرح موردنظر ۷ درصد می‌باشد. بدین معنی که بنگاه تا زمانی که با ۷ درصد ظرفیت به فعالیت ادامه دهد، سودآور خواهد بود و در ظرفیت پایین‌تر زیان ده می‌باشد.

۸-۵- جریان مالی و خلاصه شاخص‌های بازدهی پروژه

جدول ۱۵: صورت سود و زیان طرح (یورو)

شرح / سال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
هزینه ثابت سرمایه گذاری	۵,۹۴۶,۸۹۰	۸,۹۲۰,۳۳۴.۵۳	-	-	-	-	-	-	-
هزینه های جاری طرح	۱,۷۶۶,۹۳۴	۵۹,۴۷۲,۰۱۱	۶۱,۲۳۸,۹۴۴	۶۱,۲۳۸,۹۴۴	۶۱,۲۳۸,۹۴۴	۶۷,۰۰۹,۴۵۲	۷۲,۷۷۹,۹۶۰	۷۸,۵۵۰,۴۶۸	۸۴,۳۲۰,۹۷۵
درآمدهای طرح	-	-	۸۴,۰۰۰,۰۰۰	۸۴,۰۰۰,۰۰۰	۸۴,۰۰۰,۰۰۰	۹۲,۴۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۸۰۰,۰۰۰	۱۰۹,۲۰۰,۰۰۰	۱۱۷,۶۰۰,۰۰۰
مالیات	-	-	-	-	-	-	-	-	-
خالص فرایند مالی	(۷,۷۱۳,۸۲۳)	(۶۸,۳۹۲,۳۴۵)	۲۲,۷۶۱,۰۵۶	۲۲,۷۶۱,۰۵۶	۲۲,۷۶۱,۰۵۶	۲۵,۳۹۰,۵۴۸	۲۸,۰۲۰,۰۴۰	۳۰,۶۴۹,۵۳۲	۳۳,۲۷۹,۰۲۵
شرح / سال	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	
هزینه ثابت سرمایه گذاری	-	-	-	-	-	-	-	-	-
هزینه های جاری طرح	۸۴,۳۲۰,۹۷۵	۸۴,۳۲۰,۹۷۵	۸۴,۳۲۰,۹۷۵	۸۴,۳۲۰,۹۷۵	۹۵,۸۶۱,۹۹۱	۹۵,۸۶۱,۹۹۱	۹۵,۸۶۱,۹۹۱	۹۵,۸۶۱,۹۹۱	۹۵,۸۶۱,۹۹۱
درآمدهای طرح	۱۱۷,۶۰۰,۰۰۰	۱۱۷,۶۰۰,۰۰۰	۱۱۷,۶۰۰,۰۰۰	۱۱۷,۶۰۰,۰۰۰	۱۳۴,۴۰۰,۰۰۰	۱۳۴,۴۰۰,۰۰۰	۱۳۴,۴۰۰,۰۰۰	۱۳۴,۴۰۰,۰۰۰	۱۳۴,۴۰۰,۰۰۰
مالیات	-	-	-	-	۷,۷۰۷,۶۰۲	۷,۷۰۷,۶۰۲	۷,۷۰۷,۶۰۲	۷,۷۰۷,۶۰۲	۷,۷۰۷,۶۰۲
خالص فرایند مالی	۳۳,۲۷۹,۰۲۵	۳۳,۲۷۹,۰۲۵	۳۳,۲۷۹,۰۲۵	۳۳,۲۷۹,۰۲۵	۳۰,۸۳۰,۴۰۸	۳۰,۸۳۰,۴۰۸	۳۰,۸۳۰,۴۰۸	۳۰,۸۳۰,۴۰۸	۳۰,۸۳۰,۴۰۸

جدول ۱۶: جریانات نقدی پروژه طرح (یورو)

شرح / سال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
خالص فرایند مالی	-۷,۷۱۳,۸۲۳	-۶۸,۳۹۲,۳۴۵	۲۲,۷۶۱,۰۵۶	۲۲,۷۶۱,۰۵۶	۲۲,۷۶۱,۰۵۶	۲۵,۳۹۰,۵۴۸	۲۸,۰۲۰,۰۴۰	۳۰,۶۴۹,۵۳۲	۳۳,۲۷۹,۰۲۵
استهلاک	۰	۰	۴۱۷,۰۷۹	۴۱۷,۰۷۹	۴۱۷,۰۷۹	۴۵۸,۷۸۷	۵۰۰,۴۹۵	۵۴۲,۲۰۳	۵۸۳,۹۱۱
جریان نقدی آزاد پروژه	-۷,۷۱۳,۸۲۳	-۶۸,۳۹۲,۳۴۵	۲۳,۱۷۸,۱۳۵	۲۳,۱۷۸,۱۳۵	۲۳,۱۷۸,۱۳۵	۲۵,۸۴۹,۳۳۵	۲۸,۵۲۰,۵۳۵	۳۱,۱۹۱,۷۳۵	۳۳,۸۶۲,۹۳۵
جریان نقدی آزاد تجمعی	-۷,۷۱۳,۸۲۳	-۷۶,۱۰۶,۱۶۹	-۵۲,۹۲۸,۰۳۴	-۲۹,۷۴۹,۸۹۹	-۶,۵۷۱,۷۶۵	۱۹,۲۷۷,۵۷۰	۴۷,۷۹۸,۱۰۵	۷۸,۹۸۹,۸۴۰	۱۱۲,۸۵۲,۷۷۶
نرخ بازدهی داخلی (IRR)	-	-	-	۰	۰	۹٪	۱۷٪	۲۳٪	۲۶٪

۱- هزینه جاری در دوران ساخت ۵۰ درصد هزینه جاری ثابت در نظر گرفته شده است.

۱۷,۶۹۹,۲۷۷	۸,۶۹۰,۴۴۴	-۱,۱۰۱,۴۲۲	-۱۱,۶۶۶,۳۲۸	-۲۲,۹۶۵,۳۱۰	-۳۰,۲۱۱,۱۱۴	-۴۹,۰۲۷,۲۶۳	-۶۵,۶۷۳,۴۳۸	۰	خالص ارزش فعلی (NPV)
۰.۰	۰.۰	۰.۰	۵	۰	۰	۰	۰	۰	دوره بازگشت سرمایه (PBP)
۰.۰	۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	دوره بازگشت سرمایه و سود (DPBP)
	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	شرح / سال
	۳۰,۸۳۰,۴۰۸	۳۰,۸۳۰,۴۰۸	۳۰,۸۳۰,۴۰۸	۳۰,۸۳۰,۴۰۸	۳۳,۲۷۹,۰۲۵	۳۳,۲۷۹,۰۲۵	۳۳,۲۷۹,۰۲۵	۳۳,۲۷۹,۰۲۵	خالص فرایند مالی
	۶۶۷,۳۲۶	۶۶۷,۳۲۶	۶۶۷,۳۲۶	۶۶۷,۳۲۶	۵۸۳,۹۱۱	۵۸۳,۹۱۱	۵۸۳,۹۱۱	۵۸۳,۹۱۱	استهلاک
	۳۱,۴۹۷,۷۳۴	۳۱,۴۹۷,۷۳۴	۳۱,۴۹۷,۷۳۴	۳۱,۴۹۷,۷۳۴	۳۳,۸۶۲,۹۳۵	۳۳,۸۶۲,۹۳۵	۳۳,۸۶۲,۹۳۵	۳۳,۸۶۲,۹۳۵	جریان نقدی آزاد پروژه
	۳۷۴,۲۹۵,۴۵۴	۳۴۲,۷۹۷,۷۲۰	۳۱۱,۲۹۹,۹۸۵	۲۷۹,۸۰۲,۲۵۱	۲۴۸,۳۰۴,۵۱۷	۲۱۴,۴۴۱,۵۸۲	۱۸۰,۵۷۸,۶۴۷	۱۴۶,۷۱۵,۷۱۱	جریان نقدی آزاد تجمعی
	۳۳%	۳۳%	۳۲%	۳۲%	۳۲%	۳۱%	۳۰%	۲۸%	نرخ بازدهی داخلی (IRR)
	۵۳,۵۶۰,۳۲۳	۵۱,۳۳۱,۰۲۹	۴۸,۷۰۰,۴۶۳	۴۵,۵۹۶,۳۹۶	۴۱,۹۳۳,۵۹۵	۳۷,۲۸۶,۹۴۰	۳۱,۸۰۳,۸۸۶	۲۵,۳۳۳,۸۸۲	خالص ارزش فعلی (NPV)
	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	دوره بازگشت سرمایه (PBP)
	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۰	۰.۰	۰	دوره بازگشت سرمایه و سود (DPBP)

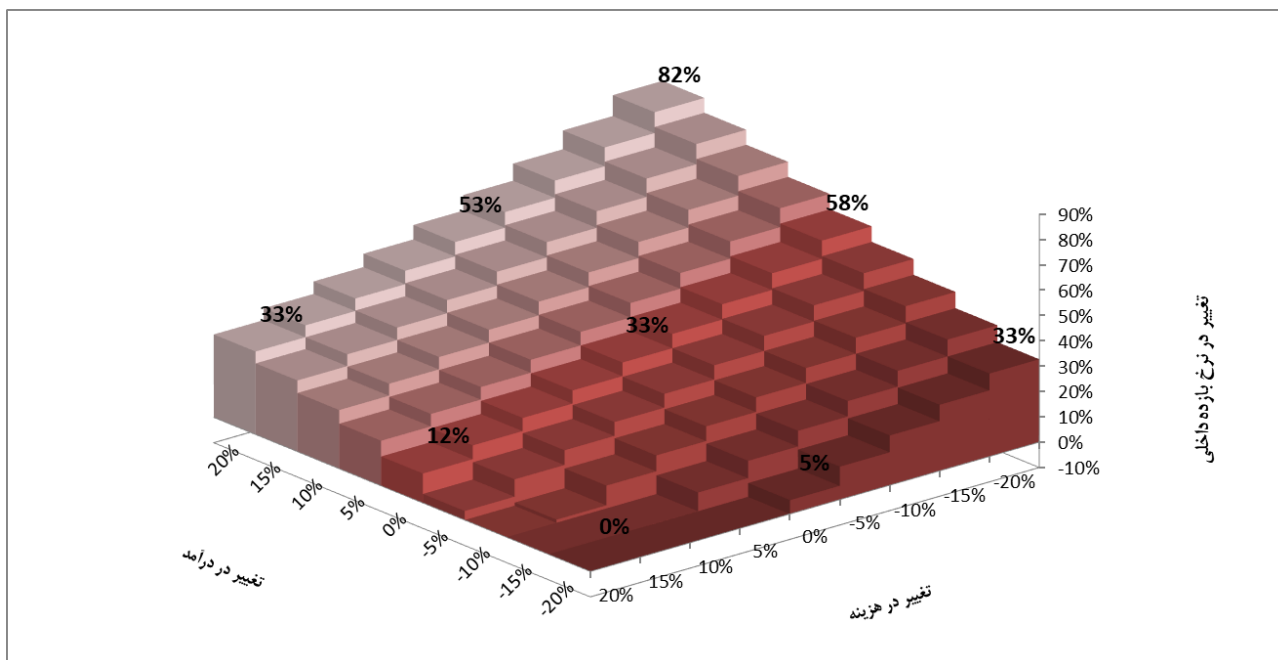
جدول ۱۷: شاخص‌های بازدهی پروژه

ردیف	عنوان	ارزش	واحد
۱	مدت زمان ساخت پروژه	۲	سال
۲	مدت زمان بهره برداری از پروژه	۱۵	سال
۳	هزینه ثابت سرمایه ای	۱۴,۸۶۷,۲۲۴	یورو
۴	درآمدهای عملیاتی سالانه در حداکثر ظرفیت	۱۶۸,۰۰۰,۰۰۰	یورو
۵	هزینه های عملیاتی سالانه در حداکثر ظرفیت	۱۱۸,۹۴۴,۰۲۱	یورو
۶	سود عملیاتی در حداکثر ظرفیت	۴۹,۰۵۵,۹۷۹	یورو
۷	نرخ بازدهی داخلی (IRR)	۳۲/۸	درصد
۸	ارزش خالص فعلی (NPV) با نرخ تنزیل ۱۸ درصد	۵۳,۵۶۰,۳۲۳	یورو
۹	دوره بازگشت سرمایه (PBP)	۵/۳	سال
۱۰	دوره بازگشت سود و سرمایه (DPBP)	۷/۱	سال
۱۱	شاخص سودآوری (نسبت درآمد به هزینه B/C)	۱/۳۱	نسبت
۱۲	درصد نقطه سربه سر	۷	درصد

۸-۶- انجام آنالیز حساسیت پروژه

جدول ۱۸: آنالیز حساسیت تغییرات در نرخ بازدهی داخلی طرح به تغییر در درآمدها و هزینه‌ها

تغییر در هزینه‌ها										تغییر در درآمدهای
۲۰٪	۱۵٪	۱۰٪	۵٪	۰٪	-۵٪	-۱۰٪	-۱۵٪	-۲۰٪		
-	-	۰٪	۰٪	۵٪	۱۳٪	۲۰٪	۲۶٪	۳۳٪	۲۰٪	تغییر در درآمدهای
-	۰٪	-۲٪	۷٪	۱۴٪	۲۰٪	۲۶٪	۳۳٪	۳۹٪	۱۵٪	
۰٪	۱٪	۹٪	۱۵٪	۲۱٪	۲۷٪	۳۳٪	۳۹٪	۴۶٪	۱۰٪	
۴٪	۱۰٪	۱۶٪	۲۲٪	۲۷٪	۳۳٪	۳۹٪	۴۵٪	۵۲٪	-۵٪	
۱۲٪	۱۷٪	۲۲٪	۲۷٪	۳۳٪	۳۸٪	۴۴٪	۵۱٪	۵۸٪	۰٪	
۱۸٪	۲۳٪	۲۸٪	۳۳٪	۳۸٪	۴۴٪	۵۰٪	۵۷٪	۶۴٪	۵٪	
۲۳٪	۲۸٪	۳۳٪	۳۸٪	۴۳٪	۴۹٪	۵۵٪	۶۲٪	۷۰٪	۱۰٪	
۲۸٪	۳۳٪	۳۸٪	۴۳٪	۴۸٪	۵۴٪	۶۱٪	۶۸٪	۷۶٪	۱۵٪	
۳۳٪	۳۷٪	۴۲٪	۴۸٪	۵۳٪	۵۹٪	۶۶٪	۷۴٪	۸۲٪	۲۰٪	



نمودار ۴: آنالیز حساسیت تغییرات در نرخ بازده داخلی طرح به تغییرات در درآمدها و هزینه ها

۹- انتخاب مدل بهینه کسب و کار و تدوین مدل بهره‌برداری نهایی از پروژه

الگوی کسب و کار طرح فراهم کردن زمین و زیرساخت‌ها توسط سازمان مسئول منطقه ویژه پارسیان و جذب سرمایه گذار در منطقه می‌باشد که محل اجرای پروژه بعد از پرداخت هزینه‌های مربوط توسط سازمان منطقه به سرمایه گذار واگذار شده و کل سرمایه گذاری توسط سرمایه گذار انجام می‌گردد. مهم ترین رویکرد برای سرمایه گذاران ارزش کسب شده بیشتر در مقابل منافع صرف شده می‌باشد. مدل مالی طرح به گونه ای طراحی شده که طرح دارای ۲ سال هزینه ساخت بوده و ۱۵ سال بهره برداری از پروژه را انجام می‌دهد. تولید در سال اول با ۵۰ درصد شروع شده و در سال‌های پایانی با ظرفیت ۸۰ درصد انجام می‌شود. تأمین مالی طرح از طریق آورده سرمایه گذاران یا سهامداران، اخذ تسهیلات ریالی و ارزی از بانک‌ها و مؤسسات مالی و... و یا ترکیبی از این روش‌ها انجام خواهد شد.

۱۰- مشوق‌ها، ویژگی‌ها و مزایای طرح

مهم ترین مشوق‌ها و مزیت‌های طرح در منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان به شرح زیر می‌باشد:

- وجود امکانات زیربنایی در منطقه اعم از آب، برق و گاز، اسکله و نزدیکی به فرودگاه؛
- صدور کلیه مجوزهای ذی‌ربط در منطقه ویژه برای فعالان اقتصادی به صورت متمرکز توسط سازمان منطقه ویژه اقتصادی (اعم از جواز تا سیس، بهره‌برداری، مجوز فعالیت، گواهی تولید، مجوز صادرات و...)
- معافیت از حقوق گمرکی، سود بازرگانی و کلیه عوارض ورود ماشین‌آلات، تجهیزات و کالا به منطقه؛

- معافیت گمرکی برای صادرات محصولات تولیدی که منشأ مواد اولیه خارجی دارند بر اساس محاسبه ارزش افزوده؛
- معافیت ۱۰۰ درصد سهم مجاز ورود محصولات تولیدی منطقه به داخل کشور با توجه به منشأ مواد اولیه داخلی؛
- معافیت کامل از مالیات بر ارزش افزوده در معاملات و قراردادهای درون منطقه؛
- معافیت ۱۳ ساله از مالیات مستقیم از تاریخ صدور پروانه بهره‌برداری؛
- اختصاص و واگذاری اراضی به طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری و اخذ قیمت زمین به صورت اقساط و با تنفس در پرداخت حسب مورد بر مبنای طرح‌های بالادست / میانی / پایین دست؛
- معافیت از مالیات بر ارزش افزوده در مورد ماشین‌آلات و تجهیزاتی که از داخل سرزمین اصلی به منطقه ویژه وارد می‌شوند؛
- معافیت از حقوق گمرکی و سود بازرگانی برای صادرات مجدد کالا و تجهیزات پس از اعمال تغییرات در منطقه؛
- عدم اعمال هرگونه محدودیت در ترانزیت کالا از منطقه به سایر مناطق آزاد و ویژه اقتصادی کشور؛
- وجود امکانات خدمات عمومی در منطقه ویژه؛
- وجود مقررات خاص اشتغال و تأمین اجتماعی در منطقه ویژه؛
- ایجاد تسهیلات ویژه شامل ورود ماشین‌آلات، قطعات یدکی، وسایل نقلیه سرمایه‌ای و مواد اولیه موردنیاز به منطقه برای تولید یا تکمیل قطعات بدون پرداخت حقوق گمرکی به منطقه؛
- آزادی مشارکت و سرمایه‌گذاری برای اتباع داخلی و خارجی؛
- ورود و خروج کالا بدون پرداخت عوارض گمرکی و سود بازرگانی جهت پردازش، تولید، تبدیل، تکمیل و ...؛
- معافیت گمرکی برای ورود کالاهای ساخته شده در منطقه ویژه به داخل کشور به میزان ارزش افزوده؛
- امکان صادرات، ترانزیت، ترانشیپ و صدور مجدد کالا بدون هیچ‌گونه تشریفات گمرکی؛
- امکان صدور محصولات تولیدی (به جز ارزش افزوده) به خارج بدون سپردن تعهد ارزی؛
- تضامین قانونی برای سرمایه‌های خارجی و سود حاصل از آن‌ها.

۱۱- تحلیل ریسک‌های پروژه

ریسک واقع یا شرایط غیرقطعی است که در صورت اتفاق، حداقل بر یکی از اهداف پروژه تأثیرگذار است. این اهداف می‌توانند شامل محدوده کار، برنامه زمانی، هزینه و کیفیت باشد. منشأ ریسک عدم قطعیت در پروژه‌هاست. پروژه حاضر هم به علت عمر طولانی دارای بعضی از انواع ریسک می‌باشد که دارای شدت و ضعف متفاوت می‌باشند.

ابزارهای گوناگونی برای تعیین ریسک‌های تأثیرگذار بر پروژه‌ها و مستندسازی آن‌ها وجود دارد. ابزارها و تکنیک‌های متداول مورداستفاده در شناسایی، ارزش‌گذاری و تخصیص پروژه شامل مصاحبه، طوفان فکری و دلفی می‌باشد. برای تحلیل ریسک و مخاطرات این پروژه از تکنیک دلفی استفاده شده است. دلفی شناخته‌شده‌ترین روش قضاوت‌های گروهی در پیش‌بینی بوده و راهی برای دستیابی به اجماع متخصصین است. ریسک‌های پروژه در پنج گروه عمده شامل ریسک‌های طراحی و احداث، ریسک‌های بهره‌برداری، ریسک بازار و فروش محصول پروژه، ریسک‌های سرمایه‌گذاری و اقتصادی (تأمین مالی، نرخ بهره و تبدیل ارز) و سایر ریسک‌ها (از قبیل ریسک‌های قراردادی و حقوقی، قوانین و مقررات و محیط زیست) می‌باشد. ماتریس زیر احتمال وقوع ریسک پروژه و اثرات آن بر اهداف پروژه و درجه‌بندی ریسک‌ها را نشان می‌دهد.

احتمال ریسک	ماتریس احتمال و اثر ریسک				
	۰.۰۵	۰.۰۹	۰.۱۸	۰.۳۶	۰.۷۲
۰.۹	۰.۰۵	۰.۰۹	۰.۱۸	۰.۳۶	۰.۷۲
۰.۷	۰.۰۴	۰.۰۷	۰.۱۴	۰.۲۸	۰.۵۶
۰.۵	۰.۰۳	۰.۰۵	۰.۱	۰.۲۰	۰.۴۰
۰.۳	۰.۰۲	۰.۰۳	۰.۰۶	۰.۱۲	۰.۲۴
۰.۱	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۲	۰.۰۴	۰.۰۸
اثر ریسک	۰.۰۵	۰.۱	۰.۲	۰.۴	۰.۸

هر ریسک بر اساس احتمال وقوع و اثر آن بر اهداف پروژه ارزیابی می‌شود. درجه‌بندی ریسک‌ها از یک (برای خیلی کم) تا پنج (برای خیلی زیاد) تقسیم‌بندی کرد. در این نمونه حاصلضرب احتمال وقوع ریسک و اثر آن به صورت زیر درجه‌بندی شده است.

از صفر تا ۰.۰۵ = خیلی کم؛ از ۰.۰۵ تا ۰.۱ = کم؛ از ۰.۱ تا ۰.۳ = متوسط؛ از ۰.۳ تا ۰.۵ = زیاد؛ از ۰.۵ تا ۱.۰ = خیلی زیاد

برای این پروژه نتایج زیر از استخراج پرسش‌نامه‌های تکنیک دلفی حاصل شد:

- ریسک‌های طراحی و احداث (۰.۰۳ خیلی کم) ریسک‌های بهره‌برداری (۰.۱ کم)
- ریسک بازار و فروش محصول پروژه (۰.۲۰ متوسط)
- ریسک‌های سرمایه‌گذاری و اقتصادی (تأمین مالی، نرخ بهره و تبدیل ارز) (۰.۲ متوسط)
- سایر ریسک‌ها (از قبیل ریسک‌های قراردادی و حقوقی، قوانین و مقررات و محیط‌زیست) (۰.۰۲ خیلی کم)

ریسک طراحی و احداث پروژه "خیلی کم" می‌باشد. با توجه به مشخصات فنی، توپوگرافی منطقه، اقلیم، جنس خاک و ابعاد و موقعیت جغرافیایی محل احداث پروژه ریسک‌های مترتب به طراحی و احداث پروژه در سطح "خیلی کمی" بوده و از این نظر مشکل خاصی وجود ندارد. ریسک این بخش بیشتر در بخش محل اجرا (اشتباهات گزارش‌های زمین‌شناسی، تملک زمین،

مشکلات دسترسی و تداخل شبکه)، زمینه طراحی (نقص طراحی، مشخصات ضعیف فنی، پیچیدگی پروژه، عدم هماهنگی، عدم رعایت قوانین و...) و در زمینه احداث (برآورد ناصحیح، عدم اجرایی بودن طرح، روش های نامناسب، روش های نامناسب، کمبود منابع و صالح، تغییرات طرح و...) می باشند.

ریسک بهره برداری این پروژه در سطح "کم" می باشد. ریسک این بخش در زمینه های افزایش هزینه های بهره برداری، تاخیر در بهره برداری پروژه، نقص در مستحذات، عدم تطابق مشخصات فنی، تعمیرات اضطراری، تامین تجهیزات و... می باشد که نتایج تکنیک دلفی نشان از "کم" بودن این ریسک است.

ریسک بازار و فروش این پروژه در سطح "متوسط" ارزیابی شده است. این ریسک در دو بخش شاخص های کلان اقتصادی مانند تورم، نرخ سود، نرخ ارز، بحران های اقتصادی و... و بخش شاخص های داخلی بنگاه اقتصادی مانند عدم تضمین فروش، کاهش یا فقدان تقاضای موثر، کم بودن قیمت رقبا یا ایجاد انحصاری بودن فعالیت های مشابه و... می باشد که نتایج تکنیک دلفی از "متوسط" بودن این ریسک دلالت دارد.

ریسک سرمایه گذاری و اقتصادی این پروژه در سطح "متوسط" ارزیابی شده است. این ریسک در بخش تامین مالی و مشکلات مربوط به تسهیلات و وثائق، تغییر نرخ ارز و بهره و نوسان آن ها، عدم وجود یا کفایت منابع مالی، افزایش هزینه تامین مالی و... می باشد.

سایر ریسک های این پروژه شامل ریسک های قراردادی (مانند الگوی نامناسب قرارداد، عدم پایبندی به تعهدات، ابهامات تغییر در محدوده، تاخیر، نیاز به مذاکره و...)، ریسک های قوانین و مقررات (مانند تغییر استاندارد و قوانین، ضعف قوانین نظارتی، اخذ مجوز و...)، ریسک های زیست محیطی (مانند: تاثیر بر محیط زیست، انتشار آلاینده و...) و ریسک حوادث غیر مترقبه (سیل و زلزله و...) می باشند که در سطح "خیلی کم" ارزیابی شده اند.

۱۲- جمع بندی نهایی ارزیابی مالی و اقتصادی پروژه

این پروژه به ۱۴,۸۶۷,۲۲۴ یورو سرمایه گذاری ثابت و ۱۱۸,۹۴۴,۰۲۱ یورو هزینه های عملیاتی در ظرفیت کامل سالانه نیاز دارد. درآمدهای سالانه طرح در ظرفیت کامل ۱۶۸,۰۰۰,۰۰۰ یورو برآورد شده است. نرخ بازگشت سرمایه طرح ۳۲/۸ درصد و دوره بازگشت سرمایه ۵/۳ سال می باشد. به علاوه خالص ارزش فعلی طرح با نرخ تنزیل ۱۸ درصد ۵۳,۵۶۰,۳۲۳ یورو بوده و از نظر شاخص های سودآوری نسبت درآمد به هزینه (B/C) هم با ۱/۳۱ دارای جذابیت مناسبی برای سرمایه گذاری می باشد.