



" مطالعات پیش امکان سنجی فنی - اقتصادی "

نام پروژه:

کنسانتره سنگ آهن

مشاور تهیه طرح:

شرکت مهندسی شهریک

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

انرژی بر پارسیان

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
۸	۳-۲- نیازهای طرح
۸	۳-۲-۱- فضا و زیرساخت‌های موردنیاز
۹	۳-۲-۲- تجهیزات و ماشین‌آلات
۹	۳-۲-۳- برآورد سرمایه‌گذاری ثابت
۱۰	۳-۲-۴- مواد اولیه و قطعات واسطه
۱۰	۳-۲-۵- مدیریت و منابع انسانی
۱۱	۴- مالکیت و مجوزهای قانونی
۱۱	۴-۱- مالکیت زمین
۱۱	۴-۲- مالکیت معنوی و امتیازها
۱۱	۴-۳- مجوزهای قانونی
۱۱	۵- بررسی بازار و رقابت
۱۷	۶- پیشرفت فیزیکی طرح تاکنون
۱۸	۷- برنامه عملیاتی و زمان‌بندی اجرای طرح
۱۹	۸- برنامه مالی پروژه
۱۹	۸-۱- برآورد هزینه‌ها
۱۹	۸-۲- برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح
۲۰	۸-۳- برآورد درآمدها

- ۲۰ ۸-۴- تحلیل نقطه سر به سر
- ۲۰ ۸-۵- جریان مالی و خلاصه شاخص‌های بازدهی پروژه
- ۲۳ ۸-۶- انجام آنالیز حساسیت پروژه
- ۲۴ ۹- انتخاب مدل بهینه کسب و کار و تدوین مدل بهره‌برداری نهایی از پروژه
- ۲۴ ۱۰- مشوق‌ها، ویژگی‌ها و مزایای طرح
- ۲۶ ۱۱- تحلیل ریسک‌های پروژه
- ۲۷ ۱۲- جمع‌بندی نهایی ارزیابی مالی و اقتصادی پروژه

فهرست جدول‌ها

عنوان	صفحه
جدول ۱: کدهای ده رقمی آیسیک محصول کنسانتره آهن.....	۷
جدول ۲: کدهای تعرفه گمرکی محصول کنسانتره آهن.....	۷
جدول ۳: مشخصات کاربریها و هزینه احداث ساختمان‌ها.....	۸
جدول ۴: هزینه محوطه‌سازی معابر و حصارکشی.....	۸
جدول ۵: هزینه خرید زمین طرح.....	۸
جدول ۶: هزینه‌های پیش از تولید.....	۸
جدول ۷: هزینه‌های تجهیزات و ماشین‌آلات.....	۹
جدول ۸: برآورد سرمایه‌گذاری ثابت (هزینه‌های سرمایه‌ای).....	۹
جدول ۹: هزینه‌های پرسنلی طرح.....	۱۰
جدول ۱۰: واحدهای فعال کنسانتره سنگ آهن.....	۱۲
جدول ۱۱: طرح‌های در دست اجرای کنسانتره سنگ آهن.....	۱۳
جدول ۱۲: میزان کل صادرات و واردات سنگ آهن طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۹۷.....	۱۳
جدول ۱۳: میزان کل صادرات و واردات سنگ آهن طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۹۷.....	۱۴
جدول ۱۴: پیش‌بینی تقاضای فولاد با استفاده از روش رگرسیون (هزار تن).....	۱۷
جدول ۱۵: زمان‌بندی اجرای طرح.....	۱۸
جدول ۱۶: هزینه‌های جاری و عملیاتی طرح.....	۱۹
جدول ۱۷: برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح.....	۱۹
جدول ۱۸: برآورد درآمد طرح در ظرفیت تولید اسمی.....	۲۰
جدول ۱۹: صورت سود و زیان طرح (یورو).....	۲۱
جدول ۲۰: جریانات نقدی پروژه طرح (یورو).....	۲۱
جدول ۲۱: شاخص‌های بازدهی پروژه.....	۲۳
جدول ۲۲: آنالیز حساسیت تغییرات در نرخ بازدهی داخلی طرح به تغییر در درآمدها و هزینه‌ها.....	۲۳

فهرست نمودارها

عنوان

صفحه

- نمودار ۱: میزان کل صادرات و واردات سنگ آهن طی دوره ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۷ (ارقام به تن) ۱۴
- نمودار ۲: میزان کل صادرات و واردات سنگ آهن فرآوری شده طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۹۷ (ارقام به تن) ۱۵
- نمودار ۳: نمودار خط رگرسیون ۱۶
- نمودار ۴: درصد تحقق هزینه‌های ثابت و عملیاتی طی دوره ساخت و بهره‌برداری ۱۹
- نمودار ۵: درصد درآمدهای طرح طی دوره ساخت و بهره‌برداری ۲۰
- نمودار ۶: آنالیز حساسیت تغییرات در نرخ بازده داخلی طرح به تغییرات در درآمدها و هزینه‌ها ۲۴

۱- چکیده طرح

خلاصه مشخصات پروژه

معرفی پروژه	
۱. عنوان پروژه:	تولید کنسانتره سنگ آهن
۲. بخش: صنعت	زیر بخش: صنایع فلزی
۳. تولیدات / خدمات:	کنسانتره سنگ آهن
۴. محل:	استان هرمزگان - شهرستان پارسیان - منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان
۵. مشخصات پروژه:	تولید کنسانتره سنگ آهن
۶. ظرفیت سالانه:	۲/۵ میلیون تن در سال

وضعیت پروژه		
۷. دسترسی به مواد اولیه محلی / داخلی: کلوخه سنگ آهن می باشد که در محدوده استان های نزدیک منطقه موجود بوده به علاوه امکان واردات از طریق بندر موجود در منطقه وجود دارد.		
۸. دوره ساخت: ۴ سال		
۹. وضعیت پروژه:		
<input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/> بلی	- موجود بودن مطالعات امکان سنجی	
<input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/> بلی	- فراهم شدن زمین مورد نیاز	
<input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/> بلی	- معجز قانونی (جواز تأسیس، سهم ارز، محیط زیست و غیره)	
<input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی	- توافقنامه همکاری منعقد با سرمایه گذار محلی / خارجی	
<input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی	- قرارداد تأمین مالی منعقد	
<input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی	- قراردادهای منعقد با پیمانکار (پیمانکاران) داخلی / خارجی	
<input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/> بلی	- تأسیسات زیربنایی (برق، آب، وسایل ارتباطی، سوخت، راه و ...)	
<input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی	- لیست دانش فنی و دستگاه ها و تجهیزات مانند فروشنده / سازنده مشخص	
<input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی	- قرارداد منعقد شده برای خرید دستگاه ها، تجهیزات و دانش فنی	
<input type="checkbox"/> گسترش و توسعه	<input checked="" type="checkbox"/> تشکیل	۱۰. نوع پروژه:

چکیده طرح:

مفروضات و شاخص‌های اقتصادی

ردیف	عنوان	ارزش	واحد
۱	مدت زمان ساخت پروژه	۴	سال
۲	مدت زمان بهره‌برداری از پروژه	۲۰	سال
۳	هزینه ثابت سرمایه‌ای	۱۷۹,۷۳۵,۶۷۴	یورو
۴	درآمدهای عملیاتی سالانه در حداکثر ظرفیت	۴۳۷,۵۰۰,۰۰۰	یورو
۵	هزینه‌های عملیاتی سالانه در حداکثر ظرفیت	۳۰۷,۵۰۰,۷۶۶	یورو
۶	سود عملیاتی در حداکثر ظرفیت	۱۲۹,۹۹۹,۲۳۴	یورو
۷	نرخ بازدهی داخلی (IRR)	۲۴/۲	درصد
۸	ارزش خالص فعلی (NPV) با نرخ تنزیل ۱۸ درصد	۸۰,۹۱۴,۰۴۹	یورو
۹	دوره بازگشت سرمایه (PBP)	۷/۲	سال
۱۰	دوره بازگشت سود و سرمایه (DPBP)	۱۰/۹	سال
۱۱	شاخص سودآوری (نسبت درآمد به هزینه B/C)	۱/۳	-
۱۲	درصد نقطه سربه‌سر	۱۴	درصد

Economic Assumptions and Indicators

Value	Title	Row
0.317	Exchange rate (USD / EUR)	
Year	4	Project construction time
Year	20	Operation time
Euro	179,735,674	Fixed capital cost
Euro	437,500,000	Annual operating income at maximum capacity
Euro	307,500,766	Annual operating costs at maximum capacity
Euro	129,999,234	Operating profit at maximum capacity
Percentage	24.2	Internal rate of return (IRR)
Euro	80,914,049	Net present value (NPV)
Year	7.2	Return of capital (PBP)
Percentage	14	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 حمل و نقل می‌باشد. وجود ۱۴ جزیره بزرگ و کوچک در استان، ۱۳ شهرستان و ۴۶ شهر با عملکردهای مختلف تجاری، توریستی، نظامی، نفتی و زیربناها و زیرساخت‌های بزرگ و کوچک مانند بنادر بزرگ شهیدرجایی 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.

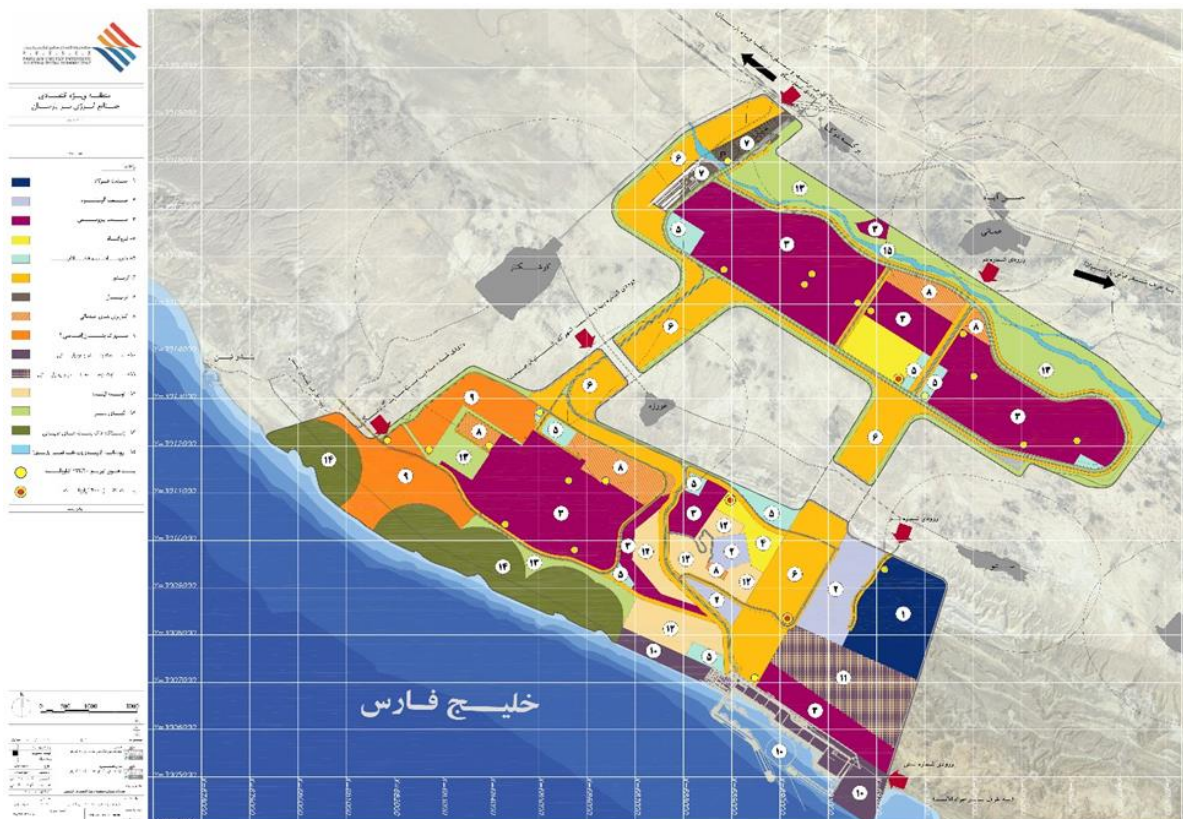
۲-۲- شهرستان



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 فولاد (زون شماره ۱ در شکل زیر) واقع در جنوب شرقی سایت منطقه ویژه اقتصادی پارسیان جانمایی می‌گردد.



در شکل زیر هم مکان پیشنهادی طرح کنسانتره سنگ آهن (شماره ۲) را در زون صنایع فولاد نشان می‌دهد:

توسعه اقتصادی و جذب سرمایه گذاری در منطقه ویژه اقتصادی صنایع انرژی بر پارسیان



ردیف	عنوان	مساحت زمین مورد نیاز (هکتار)
۱	آهن اسفنجی	۲۵
۲	کنسانتره سنگ آهن	۳۰
۳	گندله سازی	۲۵
۴	تولید شمش	۲۵
۵	الکترو گرافیتی	۴
۶	تولید ورق گرم	۸
۷	تولید ریل آهن	۵
۸	کلرینه های فولادی	۴
۹	پارافت آهن (تولید میگرد)	۷
۱۰	تولید لوله های استیل	۵
۱۱	تولید انواع سیم و الکترو جوشکاری	۳
۱۲	ریخته گری قطعات چدن و فولاد	۵
۱۳	شیرالات چدن	۴
۱۴	برفولاد فولادی	۴
۱۵	انواع بلبرینگ	۳
جمع کل		۱۵۷



بنسبه های پیشنهادی فرصت صنایع فولاد

۲-۴- دسترسی به زیرساخت ها

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

۳- مشخصات فنی طرح

۳-۱- محصول

تصویر محصول



سنگ آهن استخراج شده از معدن، ناخالصی‌های بسیاری دارد. از این رو برای استفاده در صنایع ذوب چندان مناسب نیست. جهت تهیه سنگ آهن پر عیار و محصولی مناسب برای استفاده در صنعت، عملیاتی بر روی آن انجام می‌شود. فرآیند کنسانتره بخش مهمی از زنجیره تولید فولاد می‌باشد. کنسانتره، پودری سیاه‌رنگ و محصولی ثانویه، از پریارسازی سنگ آهن حاصل می‌شود. این محصول غنی شده، به عنوان ماده اولیه گندله‌سازی و ساخت بریکت آهن اسفنجی

شناخته می‌شود. برای تولید کنسانتره آهن، مراحل پیوسته طی می‌شود. عیار ماده خروجی از فرایند تولید کنسانتره آهن، ۶۷ تا ۶۹ درصد است. کنسانتره سنگ آهن پس از طی کردن مراحل، برای تولید مقاطع فولادی چون میلگرد ساده و آجدار به خط تولید کارخانه وارد می‌شود. به همین دلیل، قیمت مقاطع فولادی چون قیمت تیر آهن به نرخ سنگ آهن فرآوری شده وابسته است.

▪ گام اول تولید کنسانتره آهن؛ خردایش

در مرحله خردایش که اولین گام است، سنگ آهن در سنگ‌شکن خرد شده و به قطعاتی با اندازه کمتر از ۲۰-۲۵ سانتی‌متر تبدیل می‌شود. ابعاد قطعات ورودی به سنگ‌شکن، در محدوده ۲۰ تا ۱۰۰ سانتی‌متر است.

شایان ذکر است، جهت جلوگیری از خرد شدن بیش از حد سنگ آهن ورودی، قطعات کمتر از ۲۰-۲۵ سانتی‌متر در مرحله ورود به سنگ‌شکن توسط سرنده ثابت گریزی جدا شده و به دستگاه وارد نمی‌شوند. ابعاد سوراخ‌های سرنده متناسب با اندازه خروجی تنظیم شده است. در ادامه فرایند، قطعات خرد شده توسط نوار نقاله به سرنده و سنگ‌شکن وارد شده و با کمک ۲ مرحله سنگ‌شکنی خشک به قطعات با ابعاد ۳۰ میلی‌متری تبدیل می‌شوند. البته شایان ذکر است، تعداد مراحل سنگ‌شکنی وابسته به نوع ماده معدنی و ابعاد قطعات وارد شده است. سنگ‌شکن مورد استفاده در این مرحله سنگ‌شکن مخروطی است.

▪ گام دوم؛ آسیاب کنی

حال، قطعاتی که اندازه‌ای کمتر از ۳۰ میلی‌متر دارند، برای کاهش بیشتر ابعاد به مرحله آسیاب کنی که فرایندی تر است، وارد می‌شوند. مرحله آسیاب کنی قطعات سنگ آهن با استفاده از نیمه شکن، آسیاب غلتکی فشاری یا آسیاب خودشکن فرایند را به جلو می‌برد. ابعاد قطعات در این گام به ۰.۵ تا ۱ میلی‌متر تبدیل می‌شوند. جهت خردایش بیشتر در ادامه فرایند، از آسیاب‌های گلوله‌ای استفاده می‌شود. خروجی این مرحله، اسلاری یا دوغابی است که مخلوطی از ذرات خرد شده شناور را به همراه دارد.

▪ سومین گام، پرعیارسازی

حال که ذرات به اندازه موردنظر رسیدند، باید به فکر جدایش و پرعیارسازی آنها بود. آنچه در فرآوری کنسانتره سنگ آهن اهمیت دارد، افزایش عیار پودر سنگ آهن است. بدین منظور در مرحله پرعیارسازی باید قطعات ریز با ارزش، از موادی که باطله محسوب می‌شوند، جدا شوند. اسلاری به کمک پمپ به مرحله جدایش مغناطیسی می‌رسد. ذرات مغناطیسی با عبور دوغاب از روی جداکننده‌های مغناطیسی از نوع درام، از سایر مواد باطله جدا می‌شوند.

▪ آخرین گام، آبگیری

آخرین مرحله پرعیارسازی سنگ آهن، آبگیری است که بر روی قطعات ریز شده سنگ آهن که مقادیری آب در خود دارند، اعمال می‌شود. این فرایند با استفاده از فیلتر انجام می‌گیرد. سنگ آهن پرعیار خشک شده و به ذراتی با رطوبت ۹ تا ۱۰ درصد تبدیل می‌شود. در نهایت نیز کنسانتره خشک، انبار می‌شود.

برای آبگیری مواد باطله از تینکر استفاده می‌کنند و با توجه به اصل ته‌نشینی مواد سنگین، مواد سنگین باطله را از آب جدا می‌کنند. شایان ذکر است که سرعت ته‌نشینی با استفاده از ماده‌ای به نام فلوکولانت که منجر به چسبیدن سریع ذرات به هم می‌شود، افزایش می‌یابد.

کد آیسیک ده رقمی مربوط به محصول کنسانتره آهن در جدول زیر آمده است.

جدول ۱: کدهای ده رقمی آیسیک محصول کنسانتره آهن

نام محصول	کد آیسیک
کنسانتره آهن	۱۳۱۰۴۱۲۳۰۹

کد تعرفه گمرکی جهت مبادلات واردات و صادرات کنسانتره آهن به قرار جدول زیر است.

جدول ۲: کدهای تعرفه گمرکی محصول کنسانتره آهن

نام محصول	کد تعرفه
کنسانتره آهن	۲۶۰۱۱۱۵۰

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	۱۴,۰۰۰	۴۷	۶۵۸,۰۰۰
۲	ساختمان خدمات و اداری	۲,۰۰۰	۸۰	۱۶۰,۰۰۰
۳	انبارها	۱۱۲,۰۰۰	۴۵	۵,۰۴۰,۰۰۰
۴	ساختمان تأسیسات و تجهیزات	۱,۰۰۰	۶۵	۶۵,۰۰۰
۵	فضای سبز	۴۰,۹۰۰	۵	۲۰۴,۵۰۰
۶	نگهبانی	۱۰۰	۷۵	۷,۵۰۰
۷	پارکینگ و فضای روباز و معابر	۱۳۰,۰۰۰	۱۲	۱,۵۶۰,۰۰۰
جمع کل		۳۰۰,۰۰۰	-	۷,۶۹۵,۰۰۰
معادل یورویی				۲۴,۲۷۴,۴۴۸

جدول ۴: هزینه محوطه‌سازی معابر و حصارکشی

ردیف	شرح هزینه	واحد	مقدار	هزینه واحد (میلیون ریال)	کل هزینه (میلیون ریال)
۱	تسطیح، خاک برداری و آماده‌سازی	مترمکعب	۳۰۰,۰۰۰	۵	۱,۵۰۰,۰۰۰
۲	حصارکشی	متر طول	۴,۵۰۰	۲۵	۱۱۲,۵۰۰
جمع کل					۱,۶۱۲,۵۰۰
معادل یورویی					۵,۰۸۶,۷۵۱

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	۳۰۰,۰۰۰	۲	۶۰۰,۰۰۰
جمع کل				۶۰۰,۰۰۰
معادل یورویی				۱,۸۹۲,۷۴۴

جدول ۶: هزینه‌های پیش از تولید

ردیف	شرح	هزینه کل (یورو)
۱	طراحی مطالعات فنی و زیست‌محیطی	۱,۶۹۹,۲۱۱
۲	مشاوره و نظارت	۴۸۵,۴۸۹
۳	دانش فنی	۱,۲۹۰,۲۲۰
جمع		۳,۴۷۴,۹۲۰

۳-۲-۲- 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"> • سرندهای ویراتوری • سنگ شکن فکی • انواع آسیاها: خودشکن، غلتکی، گلوله ای • درام سپراتور مغناطیسی خشک • درایر خشک کن • تابلو برق مجهز به اینورتور • دوار حرارت مستقیم خشک کن • حرارت غیر مستقیم دوار خشک کن • مگنت های سرامیکی LIMS • مگنت های نئودیم MIMS • سیستمهای انتقال محصول به انبار و بارگیری • سیستم های هیدرولیکی 	۱۲۹,۰۲۲,۰۰۰	۱	۱۲۹,۰۲۲,۰۰۰
۲	حمل و نصب ماشین آلات و تجهیزات (۵ درصد هزینه ماشین آلات)			۶,۴۵۱,۱۰۰
۳	تجهیز اداری	۶۵,۰۰۰	۱	۶۵,۰۰۰
۴	تجهیزات حمل و نقل	۵۵۰,۰۰۰	۱	۵۵۰,۰۰۰
۵	تأسیسات حفاظتی و زیست محیطی	۴۵۰,۰۰۰	۱	۴۵۰,۰۰۰
جمع				
				۱۳۶,۵۳۸,۱۰۰

۳-۲-۳- برآورد سرمایه گذاری ثابت

جدول ۸: برآورد سرمایه گذاری ثابت (هزینه‌های سرمایه‌ای)

ردیف	شرح هزینه	مبلغ کل (یورو)
۱	ساختمان	۲۴,۲۷۴,۴۴۸
۲	هزینه محوطه‌سازی و حصارکشی	۵,۰۸۶,۷۵۱
۳	هزینه تجهیز پروژه	۱۳۶,۵۳۸,۱۰۰
۴	هزینه قبل از بهره‌برداری	۳,۴۷۴,۹۲۰
۵	هزینه‌های پیش‌بینی نشده	۸,۴۶۸,۷۱۱
جمع کل (بدون هزینه زمین)		۱۷۷,۸۴۲,۹۳۰
هزینه خرید زمین		۱,۸۹۲,۷۴۴
جمع کل		۱۷۹,۷۳۵,۶۷۴

۳-۲-۴- مواد اولیه و قطعات واسطه

مواد اولیه شامل سنگ آهن، آهک، سیلیکات، اکسید منیزیم، گوگرد و فسفر می باشد که در محدوده استان های نزدیک منطقه موجود بوده، به علاوه امکان واردات از طریق بندر موجود در منطقه وجود دارد.

۳-۲-۵- مدیریت و منابع انسانی

جدول ۹: هزینه های پرسنی 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	۲	۱۵۰,۰۰۰	۳,۶۰۰
کارمند اداری و مالی	۸	۱۲۰,۰۰۰	۱۱,۵۲۰
کارمند تدارکات و فروش	۱۲	۱۰۰,۰۰۰	۱۴,۴۰۰
منشی	۳	۸۰,۰۰۰	۲,۸۸۰
انباردار	۳	۸۰,۰۰۰	۲,۸۸۰
راننده	۵	۶۳,۰۰۰	۳,۷۸۰
نیروی خدماتی	۴	۶۳,۰۰۰	۳,۰۲۴
نگهبان	۶	۶۳,۰۰۰	۴,۵۳۶
مجموع با احتساب سربار پرسنل غیر تولیدی (۰.۷۰)			۸۶,۳۹۴
پرسنل تولیدی			
مدیر تولید	۲	۱۲۰,۰۰۰	۲,۸۸۰
سرپرست شیفت	۴	۱۰۰,۰۰۰	۴,۸۰۰
تکنسین فنی	۷۰	۱۰۰,۰۰۰	۸۴,۰۰۰
راننده فنی	۲۰	۸۰,۰۰۰	۱۹,۲۰۰
کارگر ساده	۱۲۰	۶۳,۰۰۰	۹۰,۷۲۰
مجموع با احتساب سربار پرسنل تولیدی (۰.۱۰۰)			۴۰۳,۲۰۰
مجموع		-	۴۸۹,۵۹۴
معادل یورویی			۱,۵۴۴,۴۶۱

۴- مالکیت و مجوزهای قانونی

۴-۱- مالکیت زمین

مالکیت زمین در دوران ساخت در اختیار منطقه ویژه اقتصادی پارسیان می‌باشد و سرمایه‌گذار طبق آئین‌نامه شماره ۲۸۲۳۶ مورخ ۱۴۰۰/۱۰/۱۲ در دوران ساخت اجازه 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 سرفعلی 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 ظرفیت تولید کنسانتره سنگ آهن را نشان می‌دهد. در حال حاضر در کشور ۳۳ واحد با ظرفیت تولید ۶۲/۸ میلیون تن در حال فعالیت می‌باشند:

جدول ۱۰: واحدهای فعال کنسانتره سنگ آهن

ردیف	نام واحد	مکان استقرار	ظرفیت (میلیون تن)
۱	شرکت صنعتی و معدنی چادرملو- اردکان	یزد - اردکان	۱۰/۵
۲	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر	کرمان - سیرجان	۸.۵۷
۳	سنگ آهن مرکزی- بافق (چغارت)	یزد - بافق	۵
۴	صنایع معدنی فولاد سنگان خراسان- (فولاد مبارکه)	خراسان رضوی - خواف	۵
۵	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر	کرمان - سیرجان	۴
۶	سنگ آهن گهر زمین- فاز ۱	کرمان - سیرجان	۴
۷	اپال پارسیان سنگان- فاز ۱	خراسان رضوی - سنگان	۲.۶
۸	صنعتی و معدنی توسعه ملی	خراسان رضوی - خواف	۲.۵
۹	فولاد زرند ایرانیان- فاز ۱	کرمان - جلال آباد	۲
۱۰	فولاد زرند ایرانیان- فاز ۲	کرمان - جلال آباد	۲
۱۱	فولاد سیرجان ایرانیان- فاز ۱	کرمان - سیرجان	۲
۱۲	فولاد سیرجان ایرانیان- فاز ۲	کرمان - سیرجان	۲
۱۳	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر- خط ۷	کرمان - سیرجان	۲
۱۴	پایست معدن سفیر	زنجان - ایچرود	۱.۲
۱۵	اسمیران	کرمان	۱.۲
۱۶	سنگ آهن احیاء سپاهان	خراسان رضوی - خواف	۰.۹
۱۷	مجتمع فولاد خواف احیاء سپاهان	خراسان رضوی - خواف	۰.۸۵
۱۸	معدنی و سدسازی آریا جنوب ایرانیان	یزد	۰.۷
۱۹	توسعه معدنی و صنعتی صبانور	کردستان - بیجار	۰.۶۷۵
۲۰	فکور صنعت	کرمان - زرند	۰.۶
۲۱	صبانور (آینده سازان فولاد البرز)	همدان	۰.۶
۲۲	سنگ آهن احیاء سپاهان (فاز ۲)	خراسان رضوی	۰.۵۵
۲۳	معدنی و سدسازی آریا جنوب ایرانیان	کرمان - زرند	۰.۵
۲۴	کانی صنعت کاسپین	کرمان	۰.۴
۲۵	پایست معدن سفیر	خراسان رضوی - سنگان	۰.۳۵
۲۶	شرکت جهان نمو	زنجان	۰.۳۵
۲۷	توسعه معدنی و صنعتی صبانور	کردستان - بیجار	۰.۳۲۵
۲۸	معدنی و سدسازی آریا جنوب ایرانیان	یزد	۰.۳
۲۹	نور فولاد یزد	یزد - اردکان	۰.۳
۳۰	کیمیا معادن سپاهان	کردستان	۰.۳
۳۱	کانی کاوان سمنگان	هرمزگان - بندرعباس	۰.۲
۳۲	اک کبود	هرمزگان	۰.۱۸
۳۳	سپهر صنعت آرتا	کردستان	۰.۱۵

منبع: کتاب سال فولاد ایران (سال ۱۴۰۰) - انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران.

جدول زیر ظرفیت طرح‌های در دست اجرای کنسانتره سنگ آهن را نشان می‌دهد. ۸ واحد با ظرفیت تولید ۱۸/۷ میلیون تن در حال فعالیت می‌باشند.

جدول ۱۱: طرح‌های در دست اجرای کنسانتره سنگ آهن

ردیف	نام واحد	مکان استقرار	ظرفیت (میلیون تن)
۱	سنگ آهن گهرزمین - فاز ۳	کرمان - بافت	۴
۲	ذوب آهن پاسارگاد	فارس - شیراز	۳.۵
۳	فولاد کاوه پارس	خراسان رضوی - خواف	۲.۵
۴	تهیه و تولید مواد معدنی شرق مجتمع فولاد خراسان	خراسان رضوی - خواف	۲.۵
۵	اپال پارسیان سنگان - ایمیدرو (طرح تجهیز معادن سنگ آهن سنگان)	خراسان رضوی - خواف	۲.۴
۶	سنگ آهن گهرزمین - فاز ۲	کرمان - سیرجان	۲
۷	پایا فولاد کویر	کرمان	۱.۲
۸	کنسانتره رضوان	هرمزگان	۰.۶

منبع: کتاب سال فولاد ایران (سال ۱۴۰۰) - انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران.

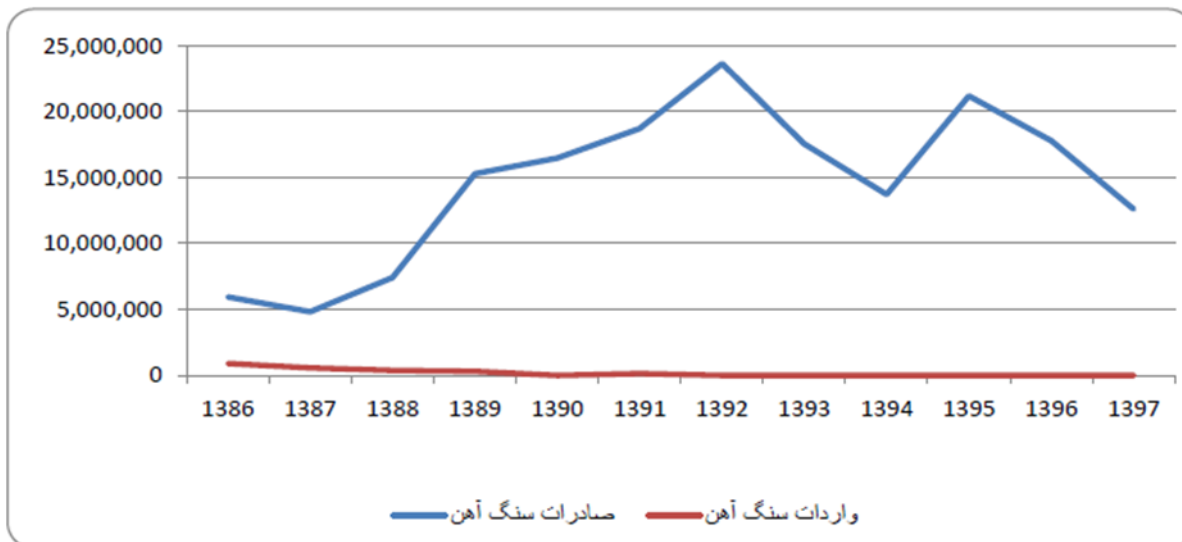
در این بخش صادرات و واردات ایران در کل زنجیره فولاد از سنگ تا محصول از سال ۱۳۸۶ تا سال ۱۳۹۷ مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۱۲: میزان کل صادرات و واردات سنگ آهن طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۹۷

سال	صادرات سنگ آهن			واردات سنگ آهن		
	وزن (تن)	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش دلاری (هزار دلار)	وزن (تن)	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش دلاری (هزار دلار)
۱۳۸۶	۵,۹۳۳,۴۰۱	۱,۰۳۸,۲۰۶	۱۱۱,۷۱۳	۸۹۲,۰۳۳	۹۴۲,۵۶۳	۱۰۱,۸۵۱
۱۳۸۷	۴,۸۰۲,۴۲۴	۱,۴۲۴,۵۳۰	۱۴۹,۱۸۳	۵۶۴,۰۰۶	۷۰۴,۱۶۶	۷۶,۱۹۷
۱۳۸۸	۷,۴۰۷,۵۵۱	۴,۵۶۳,۶۹۳	۴۵۹,۲۳۱	۳۵۸,۱۴۲	۵۲۴,۳۳۶	۵۳,۵۶۵
۱۳۸۹	۱۵,۲۵۵,۵۵۹	۱۰,۸۷۳,۴۷۲	۱,۰۵۱,۳۵۲	۳۰۹,۰۰۱	۳۵۷,۸۵۱	۳۴,۶۳۰
۱۳۹۰	۱۶,۴۶۳,۴۵۱	۸,۰۲۷,۱۴۰	۷۲۵,۲۴۵	۵۸	۱۹	۲
۱۳۹۱	۱۶,۶۹۳,۱۶۲	۱۴,۳۷۹,۸۹۱	۸۵۲,۸۲۳	۱۳۴,۸۲۲	۳۴۴,۷۷۰	۲۸,۱۲۲
۱۳۹۲	۲۳,۵۹۸,۴۰۴	۳۷,۳۸۰,۸۳۴	۱,۵۰۴,۸۱۷	۰	۰	۰
۱۳۹۳	۱۷,۵۳۱,۶۰۱	۲۸,۸۴۳,۹۳۸	۱,۰۹۳,۵۶۹	۲۰۰	۲,۹۸۲	۱۱۲
۱۳۹۴	۱۳,۶۸۷,۳۳۳	۱۵,۵۶۸,۶۶۶	۵۲۳,۶۵۴	۱,۰۰۰	۲,۶۱	۰,۰۰۹
۱۳۹۵	۲۱,۱۵۱,۹۱۳	۲۵,۶۶۶,۵۰۰	۸۱۴,۴۹۱	۱,۰۰۰	۳,۴۰	۰,۰۱۱
۱۳۹۶	۱۷,۴۶۵,۵۴۷	۳۲,۰۸۲,۴۵۹	۹۴۷,۴۸۶	۰,۲۵	۰,۶۶	۰,۰۰۲
۱۳۹۷	۱۲,۵۹۰,۴۷۵	۳۷,۲۵۵,۳۷۲	۵۸۶,۶۵۵	۱۰۰	۵۵,۸	۱,۰۳

مأخذ: گمرک جمهوری اسلامی ایران.

نمودار زیر میزان کل صادرات و واردات سنگ آهن طی دوره ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۷ (ارقام به تن) را نشان می‌دهد:

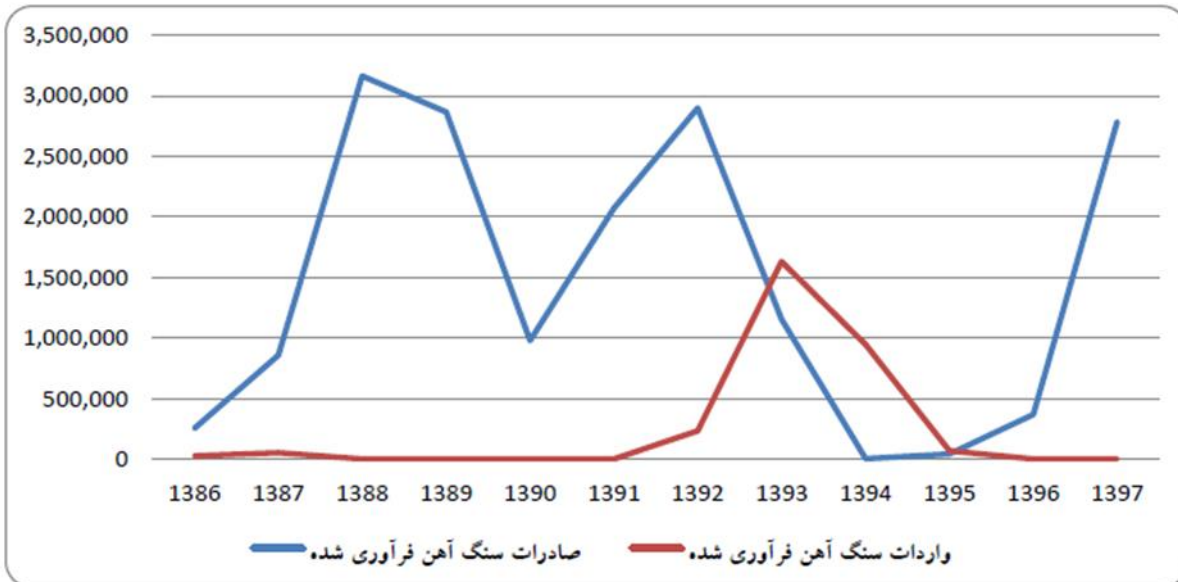


نمودار ۱: میزان کل صادرات و واردات سنگ آهن طی دوره ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۷ (ارقام به تن)

جدول زیر هم میزان کل صادرات و واردات سنگ آهن فرآوری شده طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۹۷ را نشان می دهد:

جدول ۱۳: میزان کل صادرات و واردات سنگ آهن فرآوری شده طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۹۷

سال	واردات سنگ آهن			صادرات سنگ آهن		
	ارزش دلاری (هزار دلار)	ارزش ریالی (میلیون ریال)	وزن (تن)	ارزش دلاری (هزار دلار)	ارزش ریالی (میلیون ریال)	وزن (تن)
۱۳۸۶	۳,۰۵۵	۲۸,۴۴۴	۲۵,۰۰۰	۳۰,۴۱	۲۸,۲۳۸	۲۵۱,۷۴۵
۱۳۸۷	۱۰,۲۲۹	۹۴,۸۱۶	۵۱,۰۹۴	۳۲,۱۹۱	۳۰۸,۹۹۵	۸۵۶,۰۴۵
۱۳۸۸	۰	۰	۰	۱۱۸,۶۱۹	۱,۱۷۷,۱۷۴	۳,۱۶۳,۴۸۲
۱۳۸۹	۱	۸	۶۰	۱۲۸,۱۲۰	۱,۳۱۵,۸۹۳	۲,۸۶۴,۰۲۲
۱۳۹۰	۰	۴	۰,۰۷۶	۴۴,۷۱۴	۴۷۳,۲۸۹	۹۷۷,۴۹۹
۱۳۹۱	۰	۰	۰	۵۷,۰۳۱	۹۴۹,۱۲۴	۲,۰۷۰,۱۶۰
۱۳۹۲	۴۳,۹۱۶	۱,۱۳۱,۶۹۶	۲۳۲,۱۲۹	۴۱,۵۶۵	۱,۰۳۵,۶۷۸	۲,۸۹۸,۴۳۳
۱۳۹۳	۲۷۹,۰۳۷	۷,۳۶۹,۵۳۵	۱,۶۲۹,۸۰۰	۱۹,۷۶۹	۴۹۵,۴۸۱	۱,۱۵۳,۸۹۸
۱۳۹۴	۱۲۲,۰۶۳	۳,۵۲۶,۶۴۳	۹۴۴,۸۴۷	-	-	۷۴۱
۱۳۹۵	۷,۴۸۴	۲۲۷,۱۴۵	۶۵,۴۸۰	۳۰,۸۸	۹۹,۵۹۸	۴۱۰,۸۷
۱۳۹۶	۰	۰	۰	۳۰,۷۱۱	۱,۰۳۷,۸۶۹	۳۶۷,۴۱۰
۱۳۹۷	۰	۰	۰	۲۰۱,۹۱۷	۱۳,۵۲۸,۱۱۱	۲,۷۸۳,۵۵۹



نمودار ۲: میزان کل صادرات و واردات سنگ آهن فرآوری شده طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۹۷ (ارقام به تن)

➤ پیش‌بینی تقاضای کنسانتره تا افق ۱۴۲۰

روش‌های پیش‌بینی علت و معلول کلیه متغیرهای مؤثر بر پیش‌بینی به‌عنوان متغیرهای مستقل نظر گرفته‌شده و ارتباط علی آن‌ها با متغیر وابسته به‌صورت مدل ریاضی در نظر گرفته می‌شود. برای پیش‌بینی از مدل خط رگرسیون تولید فولاد استفاده شده است که در ادامه نحوه پیش‌بینی و محاسبه با این الگو تشریح می‌گردد:

➤ خط رگرسیون

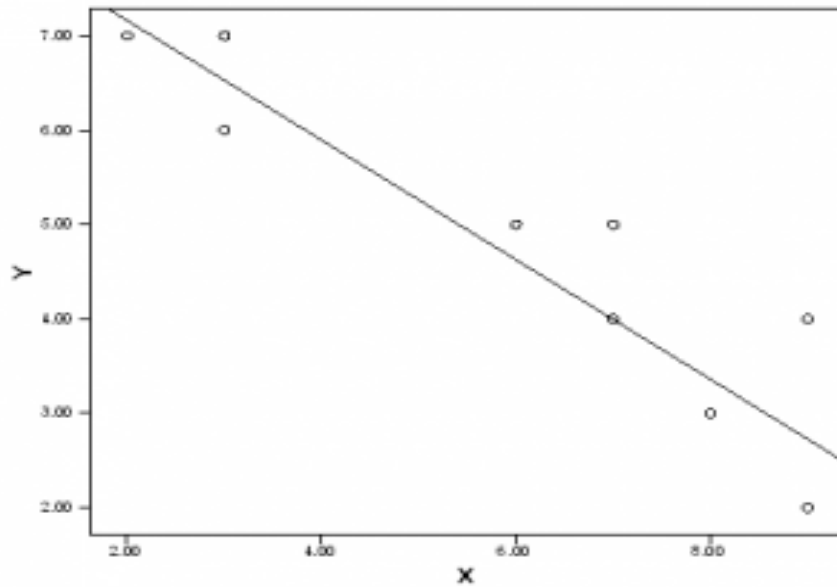
اگر نمرات X و مقادیر پیش‌بینی شده متناظر با آن‌ها (\hat{Y} ها) را در محور مختصات دو بعدی ترسیم کنیم. از میان این نقاط خطی می‌گذرد که به آن خط رگرسیون برای پیش‌بینی نمرات Y از روی X می‌گویند.

هر چه همبستگی ضعیف‌تر باشد، پراکندگی نقاط مختصات بیشتر می‌شود. هر چه همبستگی قوی‌تر باشد، نمرات به خط رگرسیون نزدیک‌تر می‌شوند (بازگشت به میانگین)؛ بنابراین، مقدار خطا در پیش‌بینی کمتر و پیش‌بینی دقیق‌تر خواهد بود. اگر $r = 1$ باشد، همه نقاط روی خط رگرسیون می‌افتند.

برای پیش‌بینی Y از روی X لازم است از دو عامل اطلاع داشته باشیم: شیب خط (b) و عرض از مبدأ (a)

شیب خط (b)، میزان تغییر در Y به ازای هر واحد تغییر در X را نشان می‌دهد.

عرض از مبدأ (a) نقطه‌ای است که در آن خط رگرسیون محور Y ها را قطع می‌کند. یا به عبارتی مقدار \hat{Y} را به ازای $X=0$ نشان می‌دهد.



نمودار ۳: نمودار خط رگرسیون

معادله خط رگرسیون (رگرسیون خطی ساده) $a + bx = Y$

محاسبه‌ی ضریب: b

$$b_{yx} = r_{xy} (S_y / S_x)$$

r_{xy} : ضریب همبستگی بین X و Y ؛ b_{yx} : ضریب یا شیب خط رگرسیون

S_x : انحراف استاندارد متغیر X ؛ S_y : انحراف استاندارد متغیر Y

محاسبه: a

$$a_{yx} = \bar{y} - b_{yx} \bar{x}$$

در جدول زیر نتایج پیش‌بینی تقاضای فولاد و گندله فولاد تا افق ۱۴۲۰ برآورد شده است. به این منظور از برنامه excel و تابع forecast و بر مبنای روند گذشته برآورد انجام شده است. با توجه به تقاضای فولاد و نسبت ۱ به ۱/۶۶ تولید فولاد به تولید کنسانتره تا افق ۱۴۲۰ به ۱۲۳/۳ میلیون تن گندله سنگ آهن در کشور مورد نیاز می‌باشد.

جدول ۱۴: پیش‌بینی تقاضای فولاد با استفاده از روش رگرسیون (هزار تن)

سال	محصولات تخت فولاد	محصولات طولی فولادی	تقاضای فولاد خام	مجموع	تقاضای کنسانتره
۱۴۰۱	۸.۱۵۱	۱۴.۷۶۳	۲۰.۴۷۱	۴۳.۳۸۵	۷۲.۰۱۹
۱۴۰۲	۸.۱۷	۱۶.۲۳۴	۲۰.۵۸۵	۴۴.۹۸۹	۷۴.۶۸۲
۱۴۰۳	۸.۱۹	۱۷.۸۵۳	۲۰.۷	۴۶.۷۴۳	۷۷.۵۹۳
۱۴۰۴	۸.۲۰۹	۱۹.۶۳۳	۲۰.۸۱۶	۴۸.۶۵۸	۸۰.۷۷۲
۱۴۰۵	۸.۲۲۸	۲۰.۷۰۲	۲۰.۹۲۸	۴۹.۸۵۹	۸۲.۷۶۶
۱۴۰۶	۸.۲۵۱	۲۲.۲۵۹	۲۱.۰۴۳	۵۱.۵۵۲	۸۵.۵۷۶
۱۴۰۷	۸.۲۷۴	۲۳.۸۰۷	۲۱.۱۵۸	۵۳.۲۳۹	۸۸.۳۷۷
۱۴۰۸	۸.۲۹۲	۲۵.۳۲۶	۲۱.۲۷۲	۵۴.۸۹	۹۱.۱۱۷
۱۴۰۹	۸.۳۱۳	۲۶.۸۰۳	۲۱.۳۸۷	۵۶.۵۰۳	۹۳.۷۹۵
۱۴۱۰	۸.۳۳۴	۲۸.۲۴۶	۲۱.۵۰۱	۵۸.۰۸۱	۹۶.۴۱۴
۱۴۱۱	۸.۳۵۵	۲۹.۶۹۸	۲۱.۶۱۵	۵۹.۶۶۸	۹۹.۰۴۹
۱۴۱۲	۸.۳۷۶	۳۱.۲۵۷	۲۱.۷۳۰	۶۱.۳۶۳	۱۰۱.۸۶۳
۱۴۱۳	۸.۳۹۶	۳۲.۷۲۸	۲۱.۸۴۴	۶۲.۹۶۸	۱۰۴.۵۲۷
۱۴۱۴	۸.۴۱۶	۳۴.۱۹۸	۲۱.۹۵۹	۶۴.۵۷۳	۱۰۷.۱۹۱
۱۴۱۵	۸.۴۳۸	۳۵.۶۷۶	۲۲.۰۷۳	۶۶.۱۸۶	۱۰۹.۸۶۹
۱۴۱۶	۸.۴۵۸	۳۷.۱۶۵	۲۲.۱۸۷	۶۷.۸۱۱	۱۱۲.۵۶۶
۱۴۱۷	۸.۴۷۹	۳۸.۶۶۰	۲۲.۳۰۲	۶۹.۴۴۱	۱۱۵.۲۷۲
۱۴۱۸	۸.۴۹۹	۴۰.۱۴۷	۲۲.۴۱۶	۷۱.۰۶۳	۱۱۷.۹۶۵
۱۴۱۹	۸.۵۲۰	۴۱.۶۱۹	۲۲.۵۳۱	۷۲.۶۷	۱۲۰.۶۳۲
۱۴۲۰	۸.۵۴۱	۴۳.۱۰۷	۲۲.۶۴۵	۷۴.۲۹۳	۱۲۳.۳۲۶

مأخذ: محاسبات و برآورد مشاور.

با توجه به نیاز واحدهای تولید فولاد کشور و اهمیت کنسانتره سنگ آهن در زنجیره تولید محصولات فولادی ایجاد واحد کنسانتره در منطقه ویژه اقتصادی پارسین با توجه به نزدیکی به معادن کشور و به خصوص امکان واردات از طریق بندر پارسین دارای توجیه اقتصادی و بازار می‌باشد.

۶- پیشرفت فیزیکی طرح تاکنون

با توجه به این امر که پروژه پیشنهادی به عنوان فرصت سرمایه‌گذاری مطرح است، سرمایه‌گذاری صورت گرفته شامل مطالعات امکان‌سنجی می‌باشد.

۷- برنامه عملیاتی و زمان بندی اجرای طرح

با توجه به مراحل در نظر گرفته شده برای اجرای طرح که شامل 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، چهار سال برآورد می گردد و مدت زمان بهره برداری ۲۰ سال است.

جدول ۱۵: زمان بندی اجرای طرح

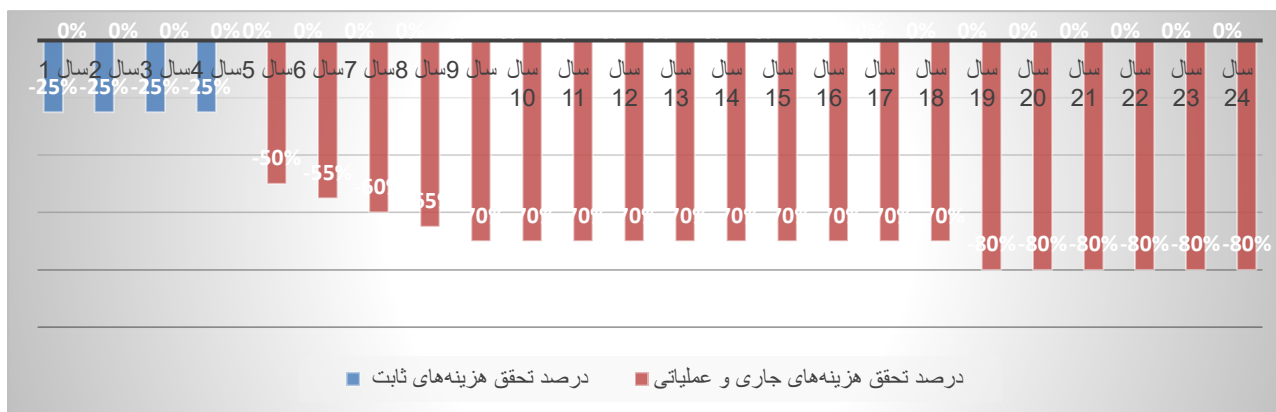
مراحل	عملیات	مدت زمان اجرا	ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	
فاز اول	۱- تسطیح	۸ ماه														
	۲- حصار کشی															
	۳- فونداسیون															
	۴- سفارش سوله															
فاز دوم	۱- سفارش ماشین آلات	۳۶ ماه														
	۲- نصب پایه سوله															
	۳- ساخت سوله															
	۴- دیوارچینی															
	۵- کف سازی															
	۶- موزاییک کاری															
فاز سوم	۱- تأسیسات	۱۲ ماه														
	۲- ساختمان اداری و نگهداری															
	۳- محوطه سازی															
	۴- نصب ماشین آلات															

۸- برنامه مالی پروژه

۸-۱- برآورد هزینه‌ها

جدول ۱۶: هزینه‌های جاری و عملیاتی طرح

شرح	مجموع کل هزینه (یورو)	توزیع هزینه		هزینه ثابت (یورو)	هزینه متغیر (یورو)
		ثابت	متغیر		
مواد اولیه	۲۶۲,۵۰۰,۰۰۰	۰	۱۰۰	۰	۲۶۲,۵۰۰,۰۰۰
انرژی و بوتیلیتی	۱۷,۹۰۶,۸۱۳	۱۵	۸۵	۲,۶۸۶,۰۲۲	۱۵,۲۲۰,۷۹۱
هزینه‌های پرسنلی	۱,۵۴۴,۴۶۱	۷۰	۳۰	۱,۰۸۱,۱۲۲	۴۶۳,۳۳۸
تعمیر و نگهداری	۳,۰۲۴,۳۷۴	۲۰	۸۰	۶۰۴,۸۷۵	۶۰۴,۸۷۵
پیش‌بینی نشده (۲/۵ درصد اقلام فوق)	۷,۱۲۴,۳۹۱	۸۰	۲۰	۵,۶۹۹,۵۱۳	۱,۴۲۴,۸۷۸
استهلاک	۱۱,۰۲۵,۷۲۷	۱۰۰	۰	۱۱,۰۲۵,۷۲۷	۰
هزینه‌های بازاریابی و فروش (یک درصد درآمد فروش)	۴,۳۷۵,۰۰۰	۰	۱۰۰	۰	۴,۳۷۵,۰۰۰
جمع کل (یورو)	۳۰۷,۵۰۰,۷۶۶	-	-	۲۱,۰۹۷,۲۵۹	۲۸۶,۴۰۳,۵۰۷



نمودار ۴: درصد تحقق هزینه‌های ثابت و عملیاتی طی دوره ساخت و بهره‌برداری

۸-۲- برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح

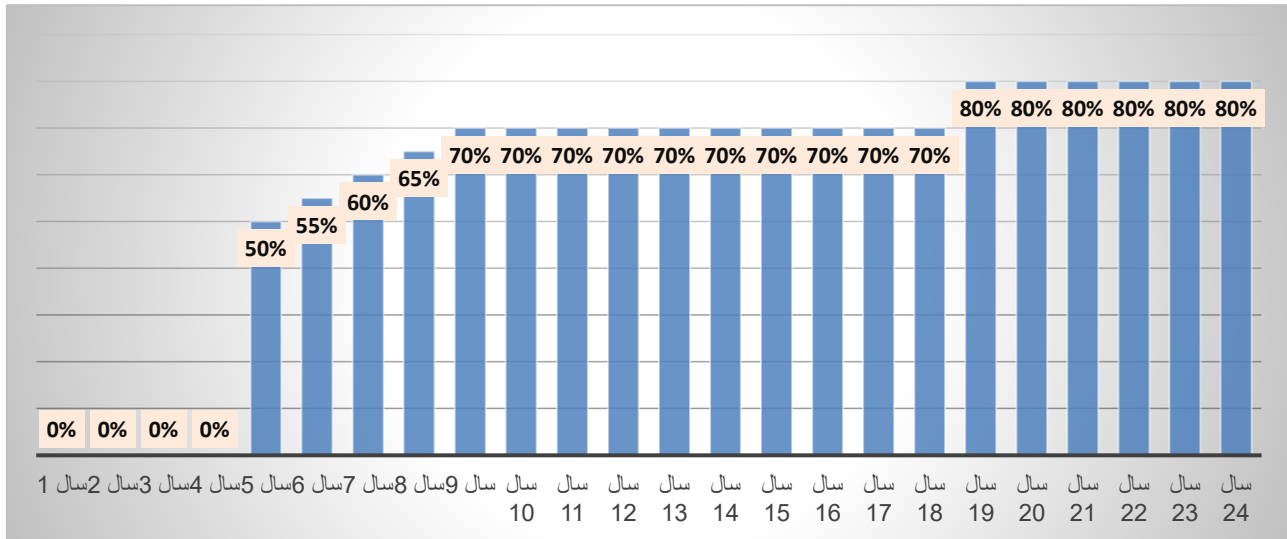
جدول ۱۷: برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح

ردیف	موضوع	هزینه (یورو)
۱	سرمایه‌گذاری ثابت	۱۷۹,۷۳۵,۶۷۴
۲	هزینه‌های عملیاتی (در ظرفیت ۱۰۰ درصد)	۴۸۷,۲۳۶,۴۴۱
	جمع کل	۱,۰۳۷,۰۲۳,۴۷۲

۸-۳- برآورد درآمدها

جدول ۱۸: برآورد درآمد طرح در ظرفیت تولید اسمی

ردیف	عنوان	درآمد هر واحد (یورو)	واحد	مقدار	درآمد کل (یورو)
۱	کنسانتره سنگ آهن	۱۷۵	تن	۲,۵۰۰,۰۰۰	۴۳۷,۵۰۰,۰۰۰
جمع کل					۴۳۷,۵۰۰,۰۰۰



نمودار ۵: 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 ۱۴ درصد می‌باشد. بدین معنی که بنگاه تا زمانی که با ۱۴ 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 ۱۹: صورت سود و زیان طرح (یورو)

شرح/سال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
هزینه ثابت سرمایه گذاری	۴۴,۹۳۳,۹۱۹	۴۴,۹۳۳,۹۱۹	۴۴,۹۳۳,۹۱۹	۴۴,۹۳۳,۹۱۹	-	-	-	-	-	-	-	-
هزینه های جاری ^۱ طرح	۱۰,۵۴۸,۶۳۰	۱۰,۵۴۸,۶۳۰	۱۰,۵۴۸,۶۳۰	۱۰,۵۴۸,۶۳۰	۱۶۴,۲۹۹,۰۱۳	۱۷۸,۶۱۹,۱۸۸	۱۹۲,۹۳۹,۳۶۳	۲۰۷,۲۵۹,۵۳۹	۲۲۱,۵۷۹,۷۱۴	۲۲۱,۵۷۹,۷۱۴	۲۲۱,۵۷۹,۷۱۴	۲۲۱,۵۷۹,۷۱۴
درآمدهای طرح	-	-	-	-	۲۱۸,۷۵۰,۰۰۰	۲۴۰,۶۲۵,۰۰۰	۲۶۲,۵۰۰,۰۰۰	۲۸۴,۳۷۵,۰۰۰	۳۰۶,۲۵۰,۰۰۰	۳۰۶,۲۵۰,۰۰۰	۳۰۶,۲۵۰,۰۰۰	۳۰۶,۲۵۰,۰۰۰
مالیات	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
خالص فرایند مالی	(۵۵,۴۸۲,۵۴۸)	(۵۵,۴۸۲,۵۴۸)	(۵۵,۴۸۲,۵۴۸)	(۵۵,۴۸۲,۵۴۸)	۵۴,۴۵۰,۹۸۷	۶۲,۰۰۵,۸۱۲	۶۹,۵۶۰,۶۳۷	۷۷,۱۱۵,۴۶۱	۸۴,۶۷۰,۲۸۶	۸۴,۶۷۰,۲۸۶	۸۴,۶۷۰,۲۸۶	۸۴,۶۷۰,۲۸۶
شرح/سال	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴
هزینه ثابت سرمایه گذاری	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
هزینه های جاری طرح	۲۲۱,۵۷۹,۷۱۴	۲۲۱,۵۷۹,۷۱۴	۲۲۱,۵۷۹,۷۱۴	۲۲۱,۵۷۹,۷۱۴	۲۲۱,۵۷۹,۷۱۴	۲۲۱,۵۷۹,۷۱۴	۲۵۰,۲۲۰,۰۶۵	۲۵۰,۲۲۰,۰۶۵	۲۵۰,۲۲۰,۰۶۵	۲۵۰,۲۲۰,۰۶۵	۲۵۰,۲۲۰,۰۶۵	۲۵۰,۲۲۰,۰۶۵
درآمدهای طرح	۳۰۶,۲۵۰,۰۰۰	۳۰۶,۲۵۰,۰۰۰	۳۰۶,۲۵۰,۰۰۰	۳۰۶,۲۵۰,۰۰۰	۳۰۶,۲۵۰,۰۰۰	۳۰۶,۲۵۰,۰۰۰	۳۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۵۰,۰۰۰,۰۰۰
مالیات	-	۱۶,۹۳۴,۰۵۷	۱۶,۹۳۴,۰۵۷	۱۶,۹۳۴,۰۵۷	۱۶,۹۳۴,۰۵۷	۱۶,۹۳۴,۰۵۷	۱۹,۹۵۵,۹۸۷	۱۹,۹۵۵,۹۸۷	۱۹,۹۵۵,۹۸۷	۱۹,۹۵۵,۹۸۷	۱۹,۹۵۵,۹۸۷	۱۹,۹۵۵,۹۸۷
خالص فرایند مالی	۸۴,۶۷۰,۲۸۶	۶۷,۷۳۶,۲۲۹	۶۷,۷۳۶,۲۲۹	۶۷,۷۳۶,۲۲۹	۶۷,۷۳۶,۲۲۹	۶۷,۷۳۶,۲۲۹	۷۹,۸۱۳,۹۴۸	۷۹,۸۱۳,۹۴۸	۷۹,۸۱۳,۹۴۸	۷۹,۸۱۳,۹۴۸	۷۹,۸۱۳,۹۴۸	۷۹,۸۱۳,۹۴۸

جدول ۲۰: جریانات نقدی پروژه طرح (یورو)

شرح/سال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
خالص فرایند مالی	-۵۵,۴۸۲,۵۴۸	-۵۵,۴۸۲,۵۴۸	-۵۵,۴۸۲,۵۴۸	-۵۵,۴۸۲,۵۴۸	۵۴,۴۵۰,۹۸۷	۶۲,۰۰۵,۸۱۲	۶۹,۵۶۰,۶۳۷	۷۷,۱۱۵,۴۶۱	۸۴,۶۷۰,۲۸۶	۸۴,۶۷۰,۲۸۶	۸۴,۶۷۰,۲۸۶	۸۴,۶۷۰,۲۸۶
استهلاک	۰	۰	۰	۰	۵,۵۱۲,۸۶۳	۶,۰۶۴,۱۵۰	۶,۶۱۵,۴۳۶	۷,۱۶۶,۷۲۳	۷,۷۱۸,۰۰۹	۷,۷۱۸,۰۰۹	۷,۷۱۸,۰۰۹	۷,۷۱۸,۰۰۹
جریان نقدی آزاد پروژه	-۵۵,۴۸۲,۵۴۸	-۵۵,۴۸۲,۵۴۸	-۵۵,۴۸۲,۵۴۸	-۵۵,۴۸۲,۵۴۸	۵۹,۹۶۳,۸۵۱	۶۸,۰۶۹,۹۶۲	۷۶,۱۷۶,۰۷۳	۸۴,۲۸۲,۱۸۴	۹۲,۳۸۸,۲۹۵	۹۲,۳۸۸,۲۹۵	۹۲,۳۸۸,۲۹۵	۹۲,۳۸۸,۲۹۵
جریان نقدی آزاد جمعی	-۵۵,۴۸۲,۵۴۸	-۱۱۰,۹۶۵,۰۹۶	-۱۶۶,۴۴۷,۶۴۵	-۲۲۱,۹۳۰,۱۹۳	-۱۶۱,۹۶۶,۳۴۲	-۹۳,۸۹۶,۳۸۰	-۱۷,۷۲۰,۳۰۷	۶۶,۵۶۱,۸۷۷	۱۵۸,۹۵۰,۱۷۲	۲۵۱,۳۳۸,۴۶۷	۳۴۳,۷۲۶,۷۶۱	۴۳۶,۱۱۵,۰۵۶
نرخ بازدهی داخلی (IRR)	-	-	-	-	-	۱۷.۱٪-	۲.۳٪-	۶.۵٪	۱۲.۳٪	۱۵.۹٪	۱۸.۳٪	۲۰.۰٪

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

۱۷,۲۶۲,۱۱۰	۲,۳۰۲,۶۸۶	-۱۵,۳۴۹,۴۴۴	-۳۶,۱۷۸,۹۳۶	-۶۰,۷۵۷,۷۴۸	-۸۷,۲۱۶,۰۳۵	۱۱۵,۴۳۴,۰۵۵	-۱۴۵,۱۸۸,۰۶۳	-۲۱۸,۶۵۵,۹۰۱	-۱۴۲,۳۴۸,۳۵۹	-۱۰۲,۵۰۱,۶۵۶	۰	خالص ارزش فعلی (NPV)
۰	۰	۰	۰	۷.۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	دوره بازگشت سرمایه (PBP)
۰	۱۰.۸۶۹۵۵۱۸۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	دوره بازگشت سرمایه و سود (DPBP)
۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	شرح / سال
۷۹,۸۲۳,۹۴۸	۷۹,۸۲۳,۹۴۸	۷۹,۸۲۳,۹۴۸	۷۹,۸۲۳,۹۴۸	۷۹,۸۲۳,۹۴۸	۷۹,۸۲۳,۹۴۸	۶۷,۷۳۶,۲۲۹	۶۷,۷۳۶,۲۲۹	۶۷,۷۳۶,۲۲۹	۶۷,۷۳۶,۲۲۹	۶۷,۷۳۶,۲۲۹	۸۴,۶۷۰,۲۸۶	خالص فرایند مالی
۸,۸۲۰,۵۸۲	۸,۸۲۰,۵۸۲	۸,۸۲۰,۵۸۲	۸,۸۲۰,۵۸۲	۸,۸۲۰,۵۸۲	۸,۸۲۰,۵۸۲	۷,۷۱۸,۰۰۹	۷,۷۱۸,۰۰۹	۷,۷۱۸,۰۰۹	۷,۷۱۸,۰۰۹	۷,۷۱۸,۰۰۹	۷,۷۱۸,۰۰۹	استهلاک
۸۸,۶۴۴,۵۳۰	۸۸,۶۴۴,۵۳۰	۸۸,۶۴۴,۵۳۰	۸۸,۶۴۴,۵۳۰	۸۸,۶۴۴,۵۳۰	۸۸,۶۴۴,۵۳۰	۷۵,۴۵۴,۲۳۸	۷۵,۴۵۴,۲۳۸	۷۵,۴۵۴,۲۳۸	۷۵,۴۵۴,۲۳۸	۷۵,۴۵۴,۲۳۸	۹۲,۳۸۸,۲۹۵	جریان نقدی آزاد پروژه
۱,۴۳۷,۶۴۱,۷۱۸	۱,۳۴۸,۹۹۷,۱۸۸	۱,۲۶۰,۳۵۲,۶۵۵	۱,۱۷۱,۷۰۸,۱۱۲	۱,۰۸۳,۰۶۳,۵۹۹	۹۹۴,۴۱۹,۰۶۹	۹۰۵,۷۷۴,۵۴۰	۸۳۰,۳۲۰,۳۰۲	۷۵۴,۸۶۶,۰۶۴	۶۷۹,۴۱۱,۸۲۷	۶۰۳,۹۵۷,۵۸۹	۵۲۸,۵۰۳,۳۵۱	جریان نقدی آزاد تجمعی
۲۴.۲٪	۲۴.۱٪	۲۴.۰٪	۲۳.۹٪	۲۳.۸٪	۲۳.۶٪	۲۳.۴٪	۲۳.۱٪	۲۲.۸٪	۲۲.۴٪	۲۱.۹٪	۲۱.۲٪	نرخ بازدهی داخلی (IRR)
۸۰,۹۱۴,۰۴۹	۷۸,۹۴۴,۵۰۴	۷۶,۶۲۰,۴۴۲	۷۳,۸۷۸,۰۴۸	۷۰,۶۴۲,۰۲۳	۶۶,۸۲۳,۵۱۵	۶۲,۳۱۷,۶۷۴	۵۷,۷۹۱,۹۳۵	۵۲,۴۵۱,۵۶۳	۴۶,۱۴۹,۹۲۴	۳۸,۷۱۳,۹۹۰	۲۹,۹۳۹,۵۸۸	خالص ارزش فعلی (NPV)
-	-	-	-	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	دوره بازگشت سرمایه (PBP)
-	-	-	-	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	دوره بازگشت سرمایه و سود (DPBP)

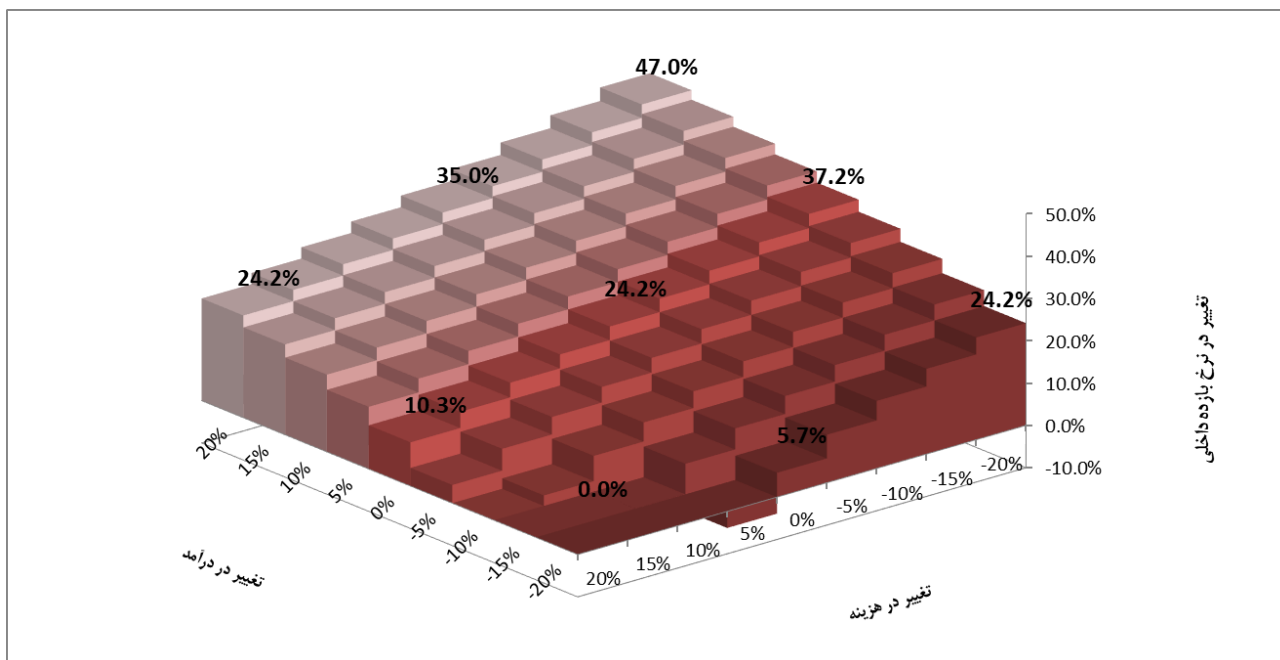
جدول ۲۱: شاخص‌های بازدهی پروژه

ردیف	عنوان	ارزش	واحد
۱	مدت زمان ساخت پروژه	۴	سال
۲	مدت زمان بهره برداری از پروژه	۲۰	سال
۳	هزینه ثابت سرمایه ای	۱۷۹,۷۳۵,۶۷۴	یورو
۴	درآمدهای عملیاتی سالانه در حداکثر ظرفیت	۴۳۷,۵۰۰,۰۰۰	یورو
۵	هزینه های عملیاتی سالانه در حداکثر ظرفیت	۳۰۷,۵۰۰,۷۶۶	یورو
۶	سود عملیاتی در حداکثر ظرفیت	۱۲۹,۹۹۹,۲۳۴	یورو
۷	نرخ بازدهی داخلی (IRR)	۲۴/۲	درصد
۸	ارزش خالص فعلی (NPV) با نرخ تنزیل ۱۸ درصد	۸۰,۹۱۴,۰۴۹	یورو
۹	دوره بازگشت سرمایه (PBP)	۷/۲	سال
۱۰	دوره بازگشت سود و سرمایه (DPBP)	۱۰/۹	سال
۱۱	شاخص سودآوری (نسبت درآمد به هزینه B/C)	۱/۳	نسبت
۱۲	درصد نقطه سربه سر	۱۴	درصد

۸-۶- انجام آنالیز حساسیت پروژه

جدول ۲۲: 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٪	۳/۹٪	۵/۷٪	۱۱/۳٪	۱۵/۹٪	۲۰/۱٪	۲۴/۲٪	-۲۰٪	
۰/۰٪	۰/۰٪	۰/۰٪	۷/۲٪	۱۲/۲٪	۱۶/۴٪	۲۰/۴٪	۲۴/۲٪	۲۷/۹٪	-۱۵٪	
۰/۰٪	۲/۵٪	۸/۴٪	۱۲/۹٪	۱۶/۹٪	۲۰/۶٪	۲۹/۳۰٪	۴/۳۴٪	۳۱/۳٪	-۱۰٪	
۴/۳٪	۹/۵٪	۱۳/۶٪	۱۷/۳٪	۲۰/۸٪	۲۴/۲٪	۲۷/۵٪	۳۰/۹٪	۳۴/۴٪	-۵٪	
۱۰/۳٪	۱۴/۲٪	۱۷/۶٪	۲۰/۹٪	۲۴/۲٪	۲۷/۴٪	۳۰/۶٪	۳۳/۹٪	۳۷/۲٪	۰٪	
۱۴/۷٪	۱۸/۰٪	۲۱/۱٪	۲۴/۲٪	۲۷/۲٪	۳۰/۳٪	۳۳/۴٪	۳۶/۶٪	۳۹/۹٪	۵٪	
۱۸/۳٪	۲۱/۲٪	۲۴/۲٪	۲۷/۱٪	۳۰/۰٪	۳۲/۹٪	۳۶/۰٪	۳۹/۱٪	۴۴/۴٪	۱۰٪	
۲۱/۴٪	۲۴/۲٪	۲۶/۹٪	۲۹/۷٪	۳۲/۶٪	۳۵/۵٪	۳۸/۴٪	۴۱/۵٪	۴۴/۸٪	۱۵٪	
۲۴/۲٪	۲۶/۸٪	۲۹/۵٪	۳۲/۲٪	۳۵/۰٪	۳۷/۸٪	۴۰/۷٪	۴۳/۸٪	۴۷/۰٪	۲۰٪	



نمودار ۶: 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 سرمایه‌گذار در منطقه می‌باشد که محل اجرای پروژه بعد از پرداخت هزینه‌های مربوط توسط سازمان منطقه به سرمایه‌گذار واگذار شده و کل سرمایه‌گذاری توسط سرمایه‌گذار انجام می‌گردد. مهم‌ترین رویکرد برای سرمایه‌گذاران ارزش کسب شده بیشتر در مقابل منافع صرف شده می‌باشد. مدل مالی طرح به گونه‌ای طراحی شده که طرح دارای ۴ سال هزینه ساخت بوده و ۲۰ سال بهره‌برداری 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 سرمایه‌گذاران 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

مهم‌ترین 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 مورد استفاده 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 محیط زیست) (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، روش‌های نامناسب، روش‌های نامناسب، کمبود منابع و صالح، تغییرات طرح و...) می‌باشند.

ریسک بهره‌برداری این پروژه در سطح "کم" می‌باشد. ریسک این بخش در زمینه‌های افزایش هزینه‌های بهره‌برداری، تأخیر در بهره‌برداری پروژه، نقص در مستحذات، عدم تطابق مشخصات فنی، تعمیرات اضطراری، تأمین تجهیزات و... می‌باشد 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 شاخص‌های کلان اقتصادی مانند تورم، نرخ سود، نرخ ارز، بحران‌های اقتصادی و... و بخش شاخص‌های داخلی بنگاه اقتصادی مانند عدم تضمین فروش، کاهش یا فقدان تقاضای مؤثر، کم بودن قیمت رقبا یا ایجاد انحصاری بودن فعالیت‌های مشابه و... می‌باشد که نتایج تکنیک دلفی از "متوسط" بودن این ریسک دلالت دارد.

ریسک سرمایه‌گذاری و اقتصادی این پروژه در سطح "متوسط" ارزیابی شده است. این ریسک در بخش تأمین مالی و مشکلات مربوط به تسهیلات و وثائق، تغییر نرخ ارز و بهره و نوسان آن‌ها، عدم وجود یا کفایت منابع مالی، افزایش هزینه تأمین مالی و... می‌باشد.

سایر ریسک‌های این پروژه شامل ریسک‌های قراردادی (مانند الگوی نامناسب قرارداد، عدم پایبندی به تعهدات، ابهامات تغییر در محدوده، تأخیر، نیاز به مذاکره و...)، ریسک‌های قوانین و مقررات (مانند تغییر استاندارد و قوانین، ضعف قوانین نظارتی، اخذ مجوز و...) (ریسک‌های زیست‌محیطی (مانند تأثیر بر محیط زیست، انتشار آلاینده و...) و ریسک حوادث غیرمترقبه (سیل و زلزله و...) می‌باشند که در سطح "خیلی کم" ارزیابی شده‌اند.

۱۲- جمع‌بندی نهایی ارزیابی مالی و اقتصادی پروژه

این پروژه به ۱۷۹,۷۳۵,۶۷۴ یورو سرمایه‌گذاری ثابت و ۳۰۷,۵۰۰,۷۶۶ یورو هزینه‌های عملیاتی در ظرفیت کامل سالانه نیاز دارد. درآمدهای سالانه طرح در ظرفیت کامل ۴۳۷,۵۰۰,۰۰۰ یورو برآورد شده است. با توجه به مفروضات طرح در دوره ۲۰ ساله بهره‌برداری ۱۲۹,۹۹۹,۲۳۴ یورو سود نصیب سرمایه‌گذار خواهد شد. نرخ بازگشت سرمایه طرح ۲۴/۲ درصد و دوره بازگشت سرمایه ۷/۲ سال می‌باشد. به علاوه خالص ارزش فعلی طرح با نرخ تنزیل ۱۸ درصد ۸۰,۹۱۴,۰۴۹ یورو بوده و از نظر شاخص‌های سودآوری (نسبت درآمد به هزینه (B/C) هم با ۱.۳ دارای جذابیت مناسبی برای سرمایه‌گذاری می‌باشد.