



" مطالعات پیش امکان سنجی فنی - اقتصادی "

نام پروژه:

تولید فیلم های پلیمری

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
۸	۳-۲-۲- تجهیزات و ماشین‌آلات
۸	۳-۲-۳- برآورد سرمایه‌گذاری ثابت
۹	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
۹	۴-۲- مالکیت معنوی و امتیازها
۱۰	۴-۳- مجوزهای قانونی
۱۰	۵- بررسی بازار و رقابت
۱۰	۶- پیشرفت فیزیکی طرح تاکنون
۱۲	۷- برنامه عملیاتی و زمان‌بندی اجرای طرح
۱۳	۸- برنامه مالی پروژه
۱۳	۸-۱- برآورد هزینه‌ها
۱۳	۸-۲- برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح

- ۳-۸- برآورد درآمدها..... ۱۴
- ۴-۸- تحلیل نقطه سر به سر ۱۴
- ۵-۸- جریان مالی و خلاصه شاخص های بازدهی پروژه..... ۱۴
- ۶-۸- انجام آنالیز حساسیت پروژه..... ۱۷
- ۹- انتخاب مدل بهینه کسب و کار و تدوین مدل بهره برداری نهایی از پروژه..... ۱۸
- ۱۰- مشوق ها، ویژگی ها و مزایای طرح ۱۸
- ۱۱- تحلیل ریسک های پروژه ۲۰
- ۱۲- جمع بندی نهایی ارزیابی مالی و اقتصادی پروژه..... ۲۱

فهرست جدول‌ها

عنوان

صفحه

جدول ۱: کد آیسیک فیلم‌های پلیمری.....	۷
جدول ۲: مشخصات کاربری‌ها و هزینه احداث ساختمان‌ها.....	۷
جدول ۳: هزینه محوطه‌سازی معابر و حصارکشی.....	۷
جدول ۴: هزینه خرید زمین طرح.....	۸
جدول ۵: هزینه‌های پیش از تولید.....	۸
جدول ۶: هزینه‌های تجهیزات و ماشین‌آلات.....	۸
جدول ۷: برآورد سرمایه‌گذاری ثابت (هزینه‌های سرمایه‌ای).....	۸
جدول ۸: هزینه‌های پرسنلی طرح.....	۹
جدول ۹: مقایسه مجموع تعداد و ظرفیت اسمی واحدهای فعال و طرح‌های در دست اجرای انواع فیلم‌های پلیمری با جنس متفاوت.....	۱۰
جدول ۱۰: زمان‌بندی اجرای طرح.....	۱۲
جدول ۱۱: هزینه‌های جاری و عملیاتی طرح.....	۱۳
جدول ۱۲: برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح.....	۱۳
جدول ۱۳: برآورد درآمد طرح در ظرفیت تولید اسمی.....	۱۴
جدول ۱۴: صورت سود و زیان طرح (یورو).....	۱۵
جدول ۱۵: جریانات نقدی پروژه طرح (یورو).....	۱۵
جدول ۱۶: شاخص‌های بازدهی پروژه.....	۱۷
جدول ۱۷: آنالیز حساسیت تغییرات در نرخ بازدهی داخلی طرح به تغییر در درآمدها و هزینه‌ها.....	۱۷

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۱۱	نمودار ۱: وضعیت و پیش‌بینی بازار جهانی فیلم‌های پلیمری
۱۳	نمودار ۲: درصد تحقق هزینه‌های ثابت و عملیاتی طی دوره ساخت و بهره‌برداری
۱۴	نمودار ۳: درصد درآمدهای طرح طی دوره ساخت و بهره‌برداری
۱۸	نمودار ۴: آنالیز حساسیت تغییرات در نرخ بازده داخلی طرح به تغییرات در درآمدها و هزینه‌ها

۱- چکیده طرح

خلاصه مشخصات پروژه

معرفی پروژه	
۱. عنوان پروژه:	تولید فیلم‌های پلیمری
۲. بخش: صنعت	زیر بخش: صنایع پتروشیمی
۳. تولیدات / خدمات:	فیلم‌های پلیمری
۴. محل:	استان هرمزگان - شهرستان پارسیان - منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان
۵. مشخصات پروژه:	تولید فیلم‌های پلیمری
۶. ظرفیت سالانه:	۸ هزار تن در سال

وضعیت پروژه		
۷. دسترسی به مواد اولیه محلی / داخلی: خوراک طرح پلی اتیلن گرید اکستروژن می‌باشد که در محدوده منطقه ویژه پارسیان و همچنین منطقه عسلویه و واردات از بندر پارسیان قابل تأمین می‌باشد.		
۸. دوره ساخت: ۲ سال		
۹. وضعیت پروژه:		
<input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/> بلی	- موجود بودن مطالعات امکان‌سنجی	
<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 دستگاه‌ها و تجهیزات مانند فروشنده / سازنده مشخص	
<input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی	- قرارداد منعقد شده برای خرید دستگاه‌ها، 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	۲	سال
۲	مدت زمان بهره‌برداری از پروژه	۱۵	سال
۳	هزینه ثابت سرمایه‌ای	۱۰,۹۳۲,۲۳۵	یورو
۴	درآمدهای عملیاتی سالانه در حداکثر ظرفیت	۱۱,۰۴۰,۰۰۰	یورو
۵	هزینه‌های عملیاتی سالانه در حداکثر ظرفیت	۷,۴۱۸,۶۰۴	یورو
۶	سود عملیاتی در حداکثر ظرفیت	۳,۶۲۱,۳۹۶	یورو
۷	نرخ بازدهی داخلی (IRR)	۲۰.۲	درصد
۸	ارزش خالص فعلی (NPV) با نرخ تنزیل ۱۸ درصد	۱,۳۲۲,۰۲۳	یورو
۹	دوره بازگشت سرمایه (PBP)	۶.۸	سال
۱۰	دوره بازگشت سود و سرمایه (DPBP)	۱۲.۶	سال
۱۱	شاخص سودآوری (نسبت درآمد به هزینه B/C)	۱.۲۷	-
۱۲	درصد نقطه سربه‌سر	۲۷	درصد

Economic Assumptions and Indicators

Value	Title	Row
317000	The exchange rate of the rial with the euro	
Year	2	Project construction time
Year	15	Operation time
Euro	10,932,235	Fixed capital cost
Euro	11,040,000	Annual operating income at maximum capacity
Euro	7,418,604	Annual operating costs at maximum capacity
Euro	3,621,396	Operating profit at maximum capacity
Percentage	20.2	Internal rate of return (IRR)
Euro	1,322,023	Net present value (NPV)
Year	6.8	Return of capital (PBP)
Percentage	27	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 زیربنای 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.

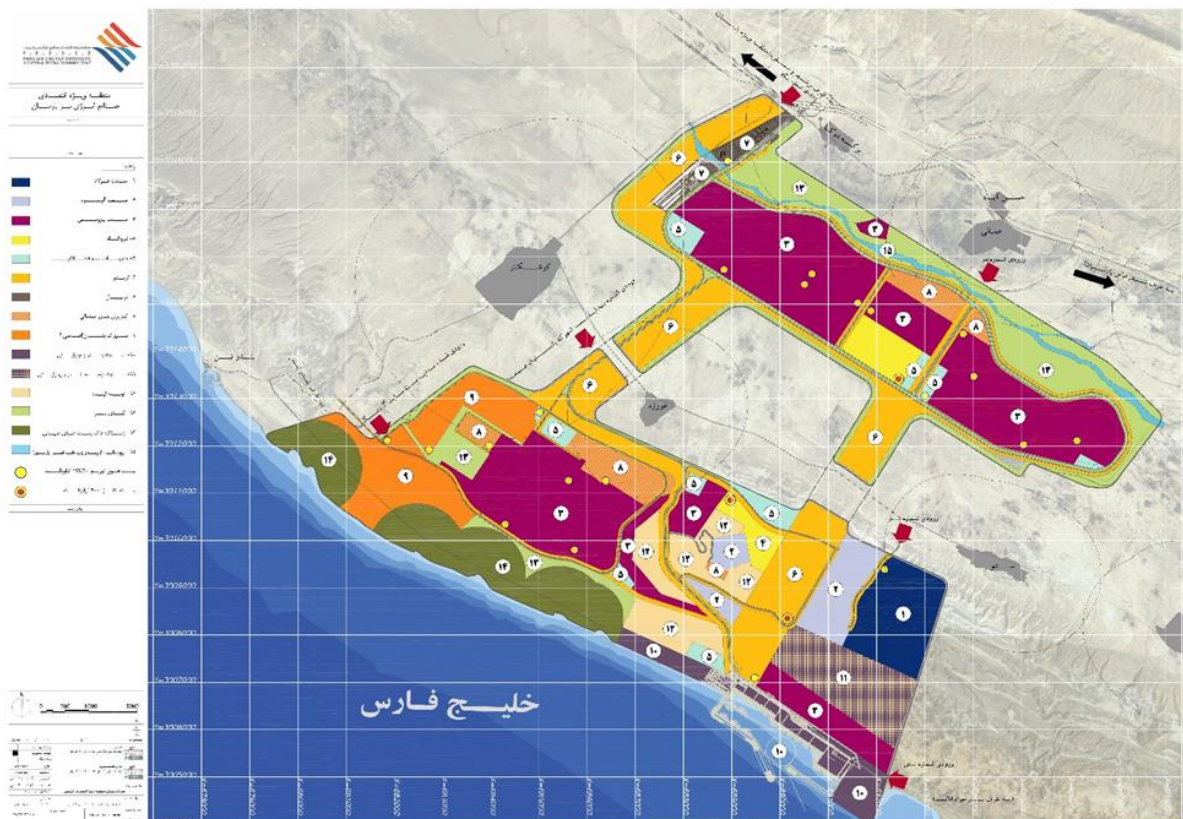
۲-۲- شهرستان



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.

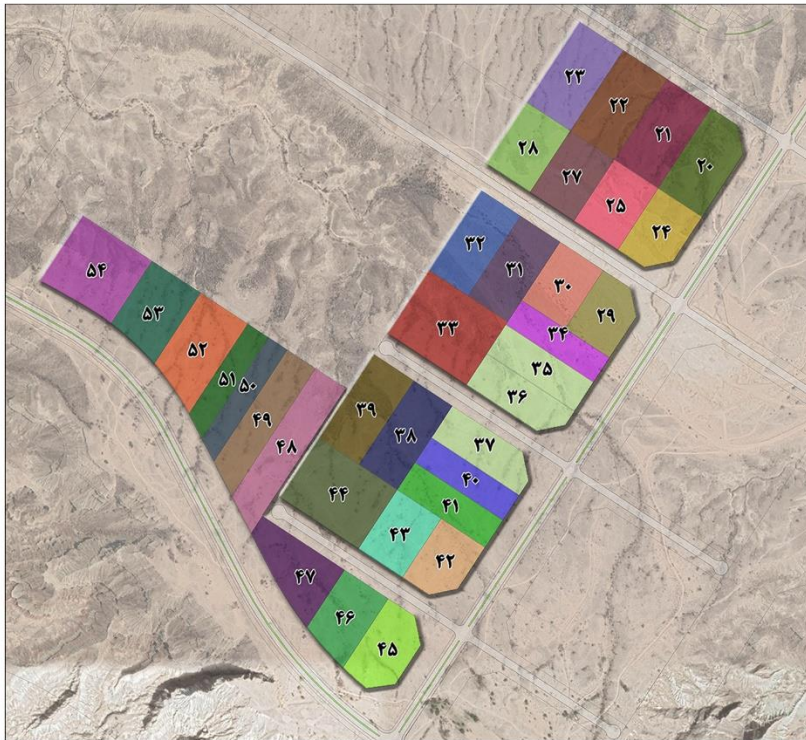
۲-۳- موقعیت پروژه در منطقه ویژه اقتصادی پارسیان

در زون صنایع پتروشیمی (زون شماره ۳ در شکل زیر) واقع در شمال غربی منطقه ویژه اقتصادی پارسیان جانمایی می‌گردد.



در شکل زیر هم مکان پیشنهادی واحد فیلم پلیمری (شماره ۲۶) را در زون صنایع پتروشیمی نشان می‌دهد:

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



ردیف	عنوان	مساحت زمین مورد نیاز (هکتار)
۱	جذب آب تهران	۳۳
۲	سواخت آب تهران	۳۸
۳	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۴	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۵	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۶	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۷	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۸	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۹	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۱۰	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۱۱	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۱۲	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۱۳	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۱۴	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۱۵	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۱۶	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۱۷	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۱۸	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۱۹	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۲۰	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۲۱	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۲۲	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۲۳	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۲۴	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۲۵	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۲۶	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۲۷	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۲۸	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۲۹	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۳۰	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۳۱	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۳۲	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۳۳	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۳۴	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۳۵	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۳۶	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۳۷	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۳۸	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۳۹	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۴۰	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۴۱	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۴۲	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۴۳	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۴۴	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۴۵	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۴۶	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۴۷	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۴۸	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۴۹	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۵۰	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۵۱	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۵۲	تولید آب گرم صنعتی	۳۸
۵۳	تولید آب سرد صنعتی	۳۸
۵۴	تولید آب گرم صنعتی	۳۸



بسته های پیشنهادی فرصت صنایع پایین دستی

۲-۴- دسترسی به زیرساخت ها

ردیف	زیرساخت مورد نیاز	فاصله تا محل پروژه	محل تأمین زیرساخت
۱	آب	در محل پروژه	سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسین
۲	برق	در محل پروژه	سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسین
۳	گاز	در محل پروژه	سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسین
۴	مخابرات	در محل پروژه	سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسین
۵	راه اصلی	در محل پروژه	سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسین
۶	فرودگاه	حدود ۱۸ کیلومتر	فرودگاه عسلویه
۷	بندر	در محل پروژه	بندر پارسین واقع در منطقه ویژه انرژی بر پارسین 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



فیلم‌های پلیمری اولین بار در اواخر قرن نوزدهم توسعه یافتند. در آن زمان نیترات سلولز بعنوان پایه اصلی فیلم‌های پلیمری استفاده می‌گردید. در سال‌های بعد فیلم‌های دیگری نیز بر پایه سلولز توسعه و گسترش یافتند. همچنین در سال ۱۹۵۰ نیز فیلم‌های پلی‌الفین تولید گردیدند.

پوشش‌های سلفون با نیترات سلولز یا پلی‌وینیلیدین کلراید به دلیل مقاومت بالایی که در برابر نفوذ آب و اکسیژن داشتند به‌طور چشمگیری به عنوان فیلم‌های

پوششی مورد استفاده قرار گرفتند و جایگزین بسیاری از فیلم‌های قدیمی شدند. انواع فیلم‌های تولید شده در طول سال‌های ۱۹۳۰ تا ۱۹۵۰ به شرح ذیل می‌باشند:

- فیلم‌های پلی‌وینیل کلراید که از سال ۱۹۳۰ به بعد گسترش یافتند.

- فیلم‌های پلی‌اتیلن سبک که از سال ۱۳۹۴۰ به بعد گسترش یافتند.

- فیلم‌های دو جهته پلی‌استر و پلی‌پروپیلن (BOPP که از سال ۱۹۵۰ توسعه و گسترش یافتند).

خصوصیات فیلم‌های مختلف عمدتاً به مواد سازنده آن‌ها وابسته است. البته اثر مواد افزودنی و بهبوددهنده‌ها نیز در خصوصیات این فیلم‌ها، بی‌تأثیر نمی‌باشد. مواد اولیه فیلم‌ها، بیشترین تأثیر را روی قیمت تمام شده این محصولات دارند. امروزه فیلم‌های پلیمری از پلیمرهای ترموپلاستیک و الاستومر تشکیل شده است. فیلم‌های الاستومری به علت کارایی پایین و فرآیند تولیدی نسبتاً دشوار، در زندگی روزمره سهم اندکی از بازار جهانی را به خود اختصاص داده‌اند و این در حالی است که امروزه طیف وسیعی از مواد ترموپلاستیکی در تهیه فیلم‌های تجاری مورد مصرف قرار می‌گیرند که در برگیرنده طیف وسیعی از خواص و کاربرد می‌باشند.

عبارت فیلم به لایه نازکی از ماده پلیمری که دارای پیوستگی منظم و قابلیت انعطاف‌پذیری بالا باشد، اطلاق می‌گردد. یک فیلم ممکن است، دارای یک یا چند لایه از مواد مختلف پلیمری باشد. مهمترین مشخصه برای تمیزدادن یک فیلم پلیمری با ورق پلیمری ضخامت آن است. بر اساس تعریف، فیلم‌ها ضخامت کمتر از ۱۰۰ میکرون دارند.

خواص مهمی که کاربرد فیلم‌ها را در حوزه‌های مختلف تعیین می‌کند و باعث افزایش مصرف آن‌ها می‌شوند عبارتند از خواص کششی، استحکام پارگی، استحکام ضربه، عبورپذیری گاز، شفافیت و براقیت، عبورپذیری بخار آب، آرایش‌یافتگی و قابلیت چروک‌شدگی حرارتی.

فیلم‌های پلیمری را میتوان بر اساس خاصیت و ویژگی به دو دسته اصلی فیلم‌های جمع‌شونده (چروک‌شونده) و فیلم‌های کشیدنی تقسیم نمود. همچنین فیلم‌های پلیمری بر مبنای حوزه مصرف به سه دسته فیلم‌های ویژه بسته‌بندی، فیلم‌های دارای کاربردهای صنعتی غیر بسته‌بندی و فیلم‌های کشاورزی تقسیم می‌شوند. و نیز فیلم‌های پلیمری از لحاظ ساختار به فیلم‌های تک لایه و چند لایه تقسیم می‌شوند. در جدول زیر کد آیسیک محصولات فیلم‌های پلیمری ارائه شده است.

جدول ۱: کد آیسیک فیلم‌های پلیمری

نام محصول	کد آیسیک
فیلم‌های پلیمری	۲۵۲۰۱۶۳۰

شماره تعرفه گمرکی این محصول هم ۳۹۰۱۱۰۳۱ می‌باشد.

۳-۲- نیازهای طرح

۳-۲-۱- فضا و زیرساخت‌های موردنیاز

جدول ۲: مشخصات کاربری‌ها و هزینه احداث ساختمان‌ها

ردیف	نام فضا (کاربری)	مساحت (مترمربع)	هزینه هر مترمربع (میلیون ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	انبار و مخازن ذخیره محصول و مواد	۳,۲۰۰	۴۰	۱۲۸,۰۰۰
۲	ساختمان‌های خدمات، اداری و آتش نشانی	۳,۰۰۰	۷۵	۲۲۵,۰۰۰
۳	انبار قطعات یدکی	۳,۰۰۰	۴۵	۱۳۵,۰۰۰
۴	ساختمان تاسیسات و تجهیزات و آزمایشگاه	۲,۲۰۰	۶۵	۱۴۳,۰۰۰
۵	فضای سبز	۲,۱۰۰	۷	۱۴,۷۰۰
۶	نگهبانی و استراحتگاه کارکنان	۲,۲۰۰	۸۰	۱۷۶,۰۰۰
۷	پارکینگ و فضای روباز	۵,۳۰۰	۱۰	۵۳,۰۰۰
جمع کل		۲۱,۰۰۰	-	۸۷۴,۷۰۰
معادل یورویی				۲,۷۵۹,۳۰۶

جدول ۳: 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	۴,۲۰۰	۷	۲۹,۴۰۰
۲	حصارکشی	متر طول	۵۸۰	۲۵	۱۴,۴۹۱
جمع کل					۴۳,۸۹۱
معادل یورویی					۱۳۸,۴۵۹

جدول ۴: هزینه خرید زمین طرح

ردیف	شرح هزینه	مساحت (مترمربع)	قیمت هر مترمربع (میلیون ریال)	کل هزینه (میلیون ریال)
۱	هزینه خرید عرصه پروژه	۲۱,۰۰۰	۲	۴۲,۰۰۰
جمع کل				۴۲,۰۰۰
معادل یورویی				۱۳۲,۴۹۲

جدول ۵: هزینه‌های پیش از تولید

ردیف	شرح	هزینه کل (یورو)
۱	طراحی مطالعات فنی و زیست‌محیطی	۱۶۵,۵۵۸
۲	مشاوره و نظارت	۵۵,۱۸۶
۳	دانش فنی	۷۰,۹۶۰
جمع		۲۹۱,۷۰۴

۲-۲-۳- تجهیزات و ماشین‌آلات

جدول ۶: هزینه‌های تجهیزات و ماشین‌آلات

ردیف	نوع تجهیزات	قیمت واحد (یورو)	تعداد	کل هزینه (یورو)
۱	ماشین‌آلات	۶,۶۸۰,۰۰۰	۱	۶,۶۸۰,۰۰۰
۲	حمل و نصب ماشین‌آلات و تجهیزات (۵ درصد هزینه ماشین‌آلات)			۳۳۴,۰۰۰
۳	تجهیز اداری	۲۰,۰۰۰	۱	۲۰,۰۰۰
۴	تجهیزات حمل‌ونقل	۳۰,۰۰۰	۱	۳۰,۰۰۰
۵	تأسیسات حفاظتی و زیست‌محیطی	۳۲,۰۰۰	۱	۳۲,۰۰۰
جمع				۷,۰۹۶,۰۰۰

۲-۲-۳- برآورد سرمایه‌گذاری ثابت

جدول ۷: برآورد سرمایه‌گذاری ثابت (هزینه‌های سرمایه‌ای)

ردیف	شرح هزینه	مبلغ کل (یورو)
۱	ساختمان	۲,۷۵۹,۳۰۶
۲	هزینه محوطه‌سازی و حصارکشی	۱۳۸,۴۵۹
۳	هزینه تجهیز پروژه	۷,۰۹۶,۰۰۰
۴	هزینه قبل از بهره‌برداری	۲۹۱,۷۰۴
۵	هزینه‌های پیش‌بینی نشده	۵۱۴,۲۷۳
هزینه خرید زمین		۱۳۲,۴۹۲
جمع کل		۱۰,۹۳۲,۲۳۵

۳-۲-۴- مواد اولیه و قطعات واسطه

خوراکی طرح پلی اتیلن گرید اکستروژن می باشد که در محدوده منطقه ویژه پارسیان و همچنین منطقه عسلویه و واردات از بندر پارسیا قابل تأمین می باشد.

۳-۲-۵- مدیریت و منابع انسانی

جدول ۸: هزینه های پرسنی طرح

شرح	تعداد	حقوق ماهیانه (میلیون ریال)	حقوق سالانه (میلیون ریال)
نیروی کار ماهر	۱۸	۱۸۰	۳۸,۸۸۰
نیروی کار نیمه ماهر	۲۲	۱۵۰	۳۹,۶۰۰
نیروی کار ساده	۳۰	۱۲۰	۴۳,۲۰۰
مجموع با احتساب سربار پرسنل ۸۰ درصد			
مجموع	۷۰	-	۲۱۹,۰۲۴
معادل یورویی			
			۶۹۰,۹۲۷

۴- مالکیت و مجوزهای قانونی

۴-۱- مالکیت زمین

مالکیت زمین در دوران ساخت در اختیار منطقه ویژه اقتصادی پارسیان می باشد و سرمایه گذار طبق آئین نامه شماره ۲۸۲۳۶ مورخ ۱۴۰۰/۱۰/۱۲ در دوران ساخت اجاره زمین را پرداخت خواهد کرد و پس از بهره برداری کامل از طرح، مالکیت زمین پروژه به سرمایه گذار واگذار خواهد شد.

۴-۲- مالکیت معنوی و امتیازها

مالکیت فکری (معنوی) به حقوقی گفته می شود که به صاحبان آن حق بهره برداری از فعالیت های فکری و ابتکاری انسان را می دهد و ارزش اقتصادی و قابلیت دادوستد دارد ولی موضوع آن شیء معین مادی نیست. حقوق پدید آورندگان 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 مالکیت های فکری است.

در این پروژه حقوق معنوی همان حق بهره برداری و نشان تجاری مالکین پروژه می باشد.

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

فیلم‌های پلیمری طبق کدبندی ISIC جزء محصولات لاستیک و پلاستیک قرار می‌گیرند و در این دسته‌بندی جزء محصولات پلاستیکی با کد آسیک ۲۵۲۰ محسوب می‌شوند. بر طبق بررسی‌های انجام شده و همچنین اظهارات تولیدکنندگان و متخصصان این صنعت، در حال حاضر اکثر تولیدکنندگان در کنار خط تولید فیلم‌های پلیمری، دارای دستگاه‌های دوخت و چاپ نیز می‌باشند. جدول زیر مجموع تعداد و ظرفیت اسمی تولید واحدهای فعال و طرح‌های در دست اجرای انواع فیلم‌های پلیمری با جنس‌های متفاوت را نشان می‌دهد. نکته جالب توجه در مقایسه این مقادیر تفاوت چشمگیر میزان واحدهای فعال و در دست اجرای پلی اتیلن نسبت به سایر محصولات است.

جدول ۹: مقایسه مجموع تعداد و ظرفیت اسمی واحدهای فعال و طرح‌های در دست اجرای انواع فیلم‌های پلیمری با جنس متفاوت

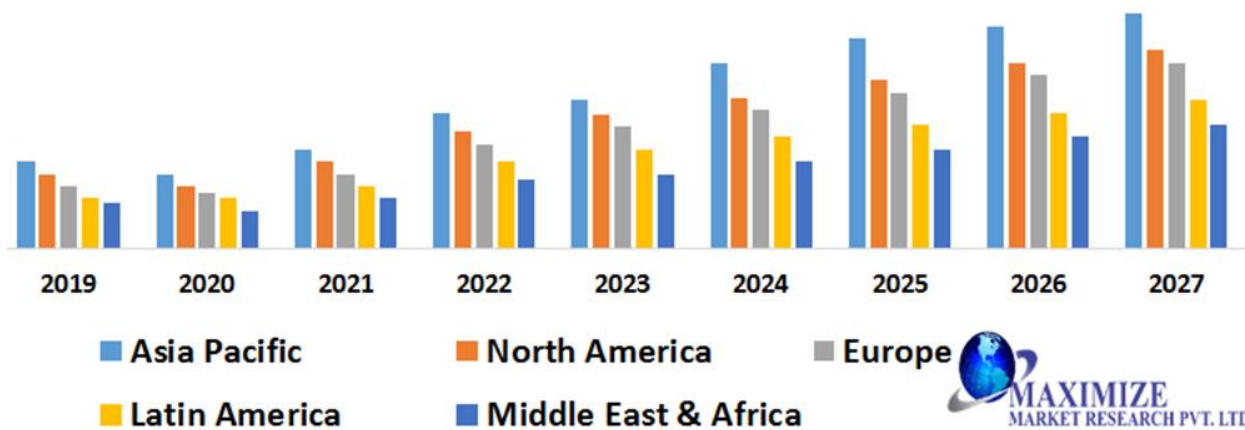
جنس فیلم	نوع طرح / واحد	میزان پیشرفت (درصد)	تعداد	ظرفیت اسمی (تن)
پلی اتیلن (PE)	طرح‌های در دست اجرا	۴۰ تا ۱۱	۸	۱۰۸۸۰
		۷۰ تا ۴۱	۲۲۲	۲۲۹۰۴۴
	۹۹ تا ۷۱	۷۱	۱۲۶۰۵۳	
	واحد فعال	۱۰۰	۳۷۸۹	۳۰۴۷۱۱۵۰
پلی پروپیلن (PP)	طرح‌های در دست اجرا	۴۰ تا ۱۱	۰	۰
		۷۰ تا ۴۱	۱۶	۲۶۲۵۲
	۹۹ تا ۷۱	۴	۵۷۵۰	
	واحد فعال	۱۰۰	۳۹	۳۴۷۴۱
پلی وینیل کلراید (PVC)	طرح‌های در دست اجرا	۴۰ تا ۱۱	۰	۰
		۷۰ تا ۴۱	۸	۹۲۱
	۹۹ تا ۷۱	۱۳	۶۲۶۲	
	واحد فعال	۱۰۰	۳۳	۱۳۷۵۵
پلی آمید (نایلون)	طرح‌های در دست اجرا	۴۰ تا ۱۱	۰	۰
		۷۰ تا ۴۱	۱	۲۴۰

جنس فیلم	نوع طرح / واحد	میزان پیشرفت (درصد)	تعداد	ظرفیت اسمی (تن)
سلوفان	واحد فعال	۹۹ تا ۷۱	۱	۳۰۰
		۱۰۰	۱۵	۴۳۶۷۸
	طرح‌های در دست اجرا	۴۰ تا ۱۱	۰	۰
		۷۰ تا ۴۱	۱۱	۲۰۴۷۰
		۹۹ تا ۷۱	۰	۰
	واحد فعال	۱۰۰	۷۵	۱۷۷۸۳

آمارهای وزارت صمت و وزارت نفت.

آمار مربوط به پیش‌بینی روند تولید و مصرف پلی اتیلن کشور طی سال‌های آینده نشان می‌دهد که میزان مصرف بالاتر از تولید می‌باشد و پیش‌بینی می‌شود که در آینده نیاز کشور از طریق واردات و یا احداث واحدهای جدید تأمین گردد و نیز وجود بازار صادراتی احداث یک واحد بزرگ با حداکثر ظرفیت ممکن برای تولید فیلم‌های پلی اتیلنی پیشنهاد می‌گردد. نمودار زیر وضعیت و پیش‌بینی بازار جهانی فیلم‌های پلیمری را نشان می‌دهد.

Global Liquid Crystal Polymer (LCP) Films and Laminates Market, By Region (2020-2027)(US\$Mn)



نمودار ۱: وضعیت و پیش‌بینی بازار جهانی فیلم‌های پلیمری
منبع: <https://www.maximizemarketresearch.com>

با توجه به قابلیت منطقه ویژه پارسیان و نزدیکی به خوراک و دسترسی به بندر پارسیان، ایجاد واحد تولید این محصول می‌تواند ارزش افزوده و توجیه اقتصادی بالایی داشته باشد.

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 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 ۱۰: زمان بندی اجرای طرح

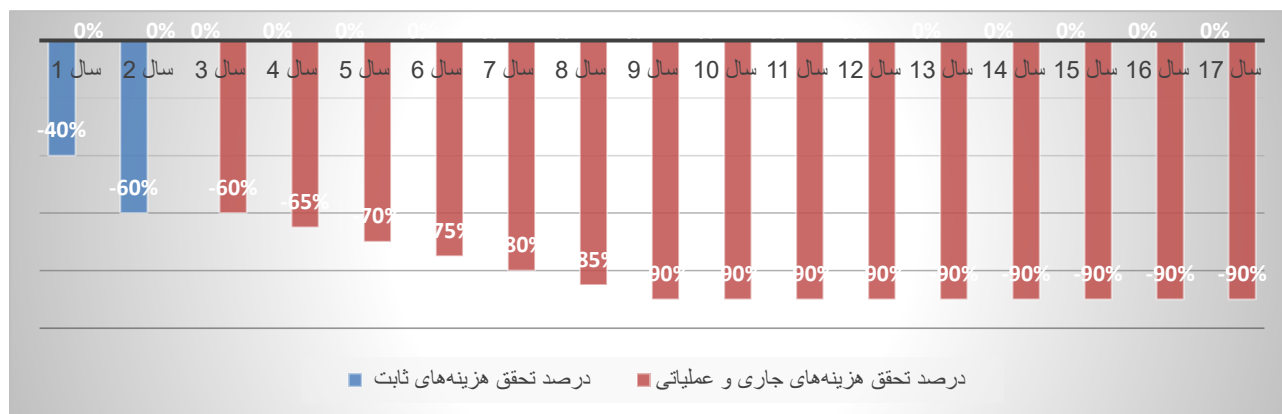
مراحل	عملیات	مدت زمان اجرا	۴ ماه	۴ ماه	۴ ماه	۴ ماه	۴ ماه
فاز اول	۱- تسطیح	۸ ماه					
	۲- حصار کشی						
	۳- فونداسیون						
فاز دوم	۱- سفارش ماشین آلات	۱۶ ماه					
	۲- نصب پایه ها						
	۳- ساختمان ها						
	۴- دیوارچینی						
	۵- کف سازی						
	۶- موزاییک کاری						
فاز سوم	۱- تأسیسات	۱۲ ماه					
	۲- ساختمان اداری و نگهداری						
	۳- محوطه سازی						
	۴- نصب ماشین آلات						

۸- برنامه مالی پروژه

۸-۱- برآورد هزینه‌ها

جدول ۱۱: هزینه‌های جاری و عملیاتی طرح

شرح	مجموع کل هزینه (یورو)	توزیع هزینه		هزینه ثابت (یورو)	هزینه متغیر (یورو)
		ثابت	متغیر		
مواد اولیه	۵,۴۶۴,۰۰۰	۰	۱۰۰	۰	۵,۴۶۴,۰۰۰
انرژی و یوتیلیتی	۱۷۸,۱۷۰	۱۵	۸۵	۲۶,۷۲۶	۱۵۱,۴۴۵
هزینه‌های پرسنلی	۶۹۰,۹۲۷	۷۰	۳۰	۴۸۳,۶۴۹	۲۰۷,۲۷۸
تعمیر و نگهداری	۱۷۰,۸۹۸	۲۰	۸۰	۳۴,۱۸۰	۱۳۶,۷۱۸
پیش‌بینی نشده (۲/۵ درصد اقلام فوق)	۱۶۲,۶۰۰	۸۰	۲۰	۱۳۰,۰۸۰	۳۲,۵۲۰
استهلاک	۶۴۱,۶۰۸	۱۰۰	۰	۶۴۱,۶۰۸	۰
هزینه‌های بازاریابی و فروش (یک درصد درآمد فروش)	۱۱۰,۴۰۰	۰	۱۰۰	۰	۱۱۰,۴۰۰
جمع کل (یورو)	۷,۴۱۸,۶۰۴	-	-	۱,۳۱۶,۲۴۲	۶,۱۰۲,۳۶۱



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

۸-۲- برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح

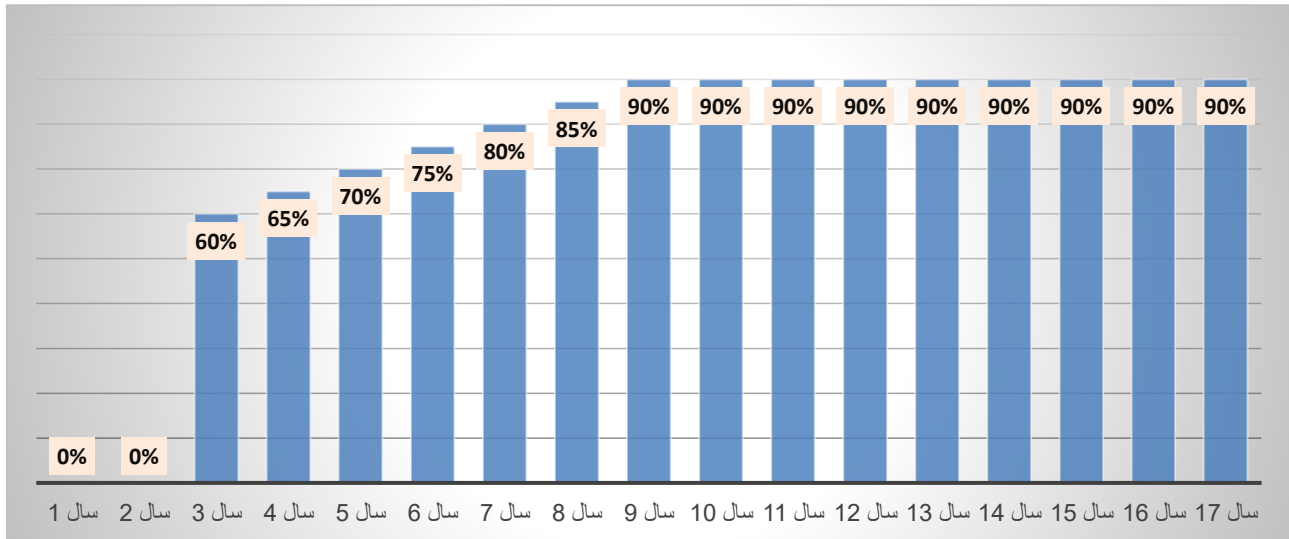
جدول ۱۲: برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح

ردیف	موضوع	هزینه (یورو)
۱	سرمایه‌گذاری ثابت	۱۰,۹۳۲,۲۳۵
۲	هزینه‌های عملیاتی (در ظرفیت ۱۰۰ درصد)	۷,۴۱۸,۶۰۴
	جمع کل	۱۸,۳۵۰,۸۳۸

۸-۳- برآورد درآمدها

جدول ۱۳: برآورد درآمد طرح در ظرفیت تولید اسمی

ردیف	عنوان	درآمد هر واحد (یورو)	واحد	مقدار	درآمد کل (یورو)
۱	فیلم‌های پلیمری	۱,۳۸۰	تن	۸,۰۰۰	۱۱,۰۴۰,۰۰۰
جمع کل					۱۱,۰۴۰,۰۰۰



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 مورد نظر ۲۷ درصد می‌باشد. بدین معنی که بنگاه تا زمانی که با ۲۷ 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 ۱۴: صورت سود و زیان طرح (یورو)

شرح / سال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
هزینه ثابت سرمایه گذاری	۴,۳۷۲,۸۹۴	۶,۵۵۹,۳۴۰.۷۹	-	-	-	-	-	-	-
هزینه های جاری ^۱ طرح	۶۵۸,۱۲۱	۶۵۸,۱۲۱	۴,۹۷۷,۶۵۹	۵,۲۸۲,۷۷۷	۵,۵۸۷,۸۹۵	۵,۸۹۳,۰۱۳	۶,۱۹۸,۱۳۱	۶,۵۰۳,۲۴۹	۶,۸۰۸,۳۶۷
درآمدهای طرح	-	-	۶,۶۲۴,۰۰۰	۷,۱۷۶,۰۰۰	۷,۷۲۸,۰۰۰	۸,۲۸۰,۰۰۰	۸,۸۳۲,۰۰۰	۹,۳۸۴,۰۰۰	۹,۹۳۶,۰۰۰
مالیات	-	-	-	-	-	-	-	-	-
خالص فرایند مالی	(۵,۰۳۱,۰۱۵)	(۷,۲۱۷,۴۶۲)	۱,۶۴۶,۳۴۱	۱,۸۹۳,۲۲۳	۲,۱۴۰,۱۰۵	۲,۳۸۶,۹۸۷	۲,۶۳۳,۸۶۹	۲,۸۸۰,۷۵۱	۳,۱۲۷,۶۳۳
شرح / سال	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	
هزینه ثابت سرمایه گذاری	-	-	-	-	-	-	-	-	-
هزینه های جاری طرح	۶,۸۰۸,۳۶۷	۶,۸۰۸,۳۶۷	۶,۸۰۸,۳۶۷	۶,۸۰۸,۳۶۷	۶,۸۰۸,۳۶۷	۶,۸۰۸,۳۶۷	۶,۸۰۸,۳۶۷	۶,۸۰۸,۳۶۷	۶,۸۰۸,۳۶۷
درآمدهای طرح	۹,۹۳۶,۰۰۰	۹,۹۳۶,۰۰۰	۹,۹۳۶,۰۰۰	۹,۹۳۶,۰۰۰	۹,۹۳۶,۰۰۰	۹,۹۳۶,۰۰۰	۹,۹۳۶,۰۰۰	۹,۹۳۶,۰۰۰	۹,۹۳۶,۰۰۰
مالیات	-	-	-	-	-	-	-	-	-
خالص فرایند مالی	۳,۱۲۷,۶۳۳	۳,۱۲۷,۶۳۳	۳,۱۲۷,۶۳۳	۳,۱۲۷,۶۳۳	۳,۱۲۷,۶۳۳	۳,۱۲۷,۶۳۳	۳,۱۲۷,۶۳۳	۳,۱۲۷,۶۳۳	۳,۱۲۷,۶۳۳

جدول ۱۵: جریانات نقدی پروژه طرح (یورو)

شرح / سال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
خالص فرایند مالی	-۵,۰۳۱,۰۱۵	-۷,۲۱۷,۴۶۲	۱,۶۴۶,۳۴۱	۱,۸۹۳,۲۲۳	۲,۱۴۰,۱۰۵	۲,۳۸۶,۹۸۷	۲,۶۳۳,۸۶۹	۲,۸۸۰,۷۵۱	۳,۱۲۷,۶۳۳
استهلاک	۰	۰	۳۸۴,۹۶۵	۴۱۷,۰۴۵	۴۴۹,۱۲۶	۴۸۱,۲۰۶	۵۱۳,۲۸۷	۵۴۵,۳۶۷	۵۷۷,۴۴۷
جریان نقدی آزاد پروژه	-۵,۰۳۱,۰۱۵	-۷,۲۱۷,۴۶۲	۲,۰۳۱,۳۰۶	۲,۳۱۰,۲۶۸	۲,۵۸۹,۲۳۱	۲,۸۶۸,۱۹۳	۳,۱۴۷,۱۵۵	۳,۴۲۶,۱۱۸	۳,۷۰۵,۰۸۰
جریان نقدی آزاد تجمعی	-۵,۰۳۱,۰۱۵	-۱۲,۲۴۸,۴۷۷	-۱۰,۲۱۷,۱۷۱	-۷,۹۰۶,۹۰۳	-۵,۳۱۷,۶۷۳	-۲,۴۴۹,۴۸۰	۶۹۷,۶۷۶	۴,۱۲۳,۷۹۳	۷,۸۲۸,۸۷۳
نرخ بازدهی داخلی (IRR)	-	-	-	۰	۰	-۷٪	۲٪	۷٪	۱۱٪

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

-۲,۴۶۶,۳۰۳	-۳,۴۵۱,۹۹۶	-۴,۵۲۷,۵۴۰	-۵,۶۹۳,۳۴۶	-۶,۹۴۷,۰۵۹	-۷,۹۴۳,۴۱۲	-۹,۶۸۸,۶۵۶	-۱۱,۱۴۷,۵۰۸	۰	خالص ارزش فعلی (NPV)
۰	۰	۶۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	دوره بازگشت سرمایه (PBP)
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	دوره بازگشت سرمایه و سود (DPBP)
	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	شورج / سال
	۲,۵۰۲,۱۰۶	۲,۵۰۲,۱۰۶	۲,۵۰۲,۱۰۶	۲,۵۰۲,۱۰۶	۳,۱۲۷,۶۳۳	۳,۱۲۷,۶۳۳	۳,۱۲۷,۶۳۳	۳,۱۲۷,۶۳۳	خالص فرایند مالی
	۵۷۷,۴۴۷	۵۷۷,۴۴۷	۵۷۷,۴۴۷	۵۷۷,۴۴۷	۵۷۷,۴۴۷	۵۷۷,۴۴۷	۵۷۷,۴۴۷	۵۷۷,۴۴۷	استهلاک
	۳,۰۷۹,۵۵۳	۳,۰۷۹,۵۵۳	۳,۰۷۹,۵۵۳	۳,۰۷۹,۵۵۳	۳,۷۰۵,۰۸۰	۳,۷۰۵,۰۸۰	۳,۷۰۵,۰۸۰	۳,۷۰۵,۰۸۰	جریان نقدی آزاد پروژه
	۳۴,۹۶۷,۴۰۷	۳۱,۸۱۷,۸۵۳	۲۸,۸۰۸,۳۰۰	۲۵,۷۲۸,۷۴۷	۲۲,۶۴۹,۱۹۳	۱۸,۹۴۴,۱۱۳	۱۵,۲۳۹,۰۳۳	۱۱,۵۳۳,۹۵۳	جریان نقدی آزاد تجمعی
	۲۰٪	۲۰٪	۱۹٪	۱۹٪	۱۸٪	۱۷٪	۱۶٪	۱۴٪	نرخ بازدهی داخلی (IRR)
	۱,۳۲۲,۰۲۳	۱,۱۰۴,۰۶۴	۸۴۶,۸۷۲	۵۴۳,۳۸۵	۱۸۵,۲۷۱	-۳۲۳,۱۳۸	-۹۲۳,۰۶۱	-۱,۶۳۰,۹۷۱	خالص ارزش فعلی (NPV)
	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	دوره بازگشت سرمایه (PBP)
	۰	۰	۰	۰	۱۳	۰	۰	۰	دوره بازگشت سرمایه و سود (DPBP)

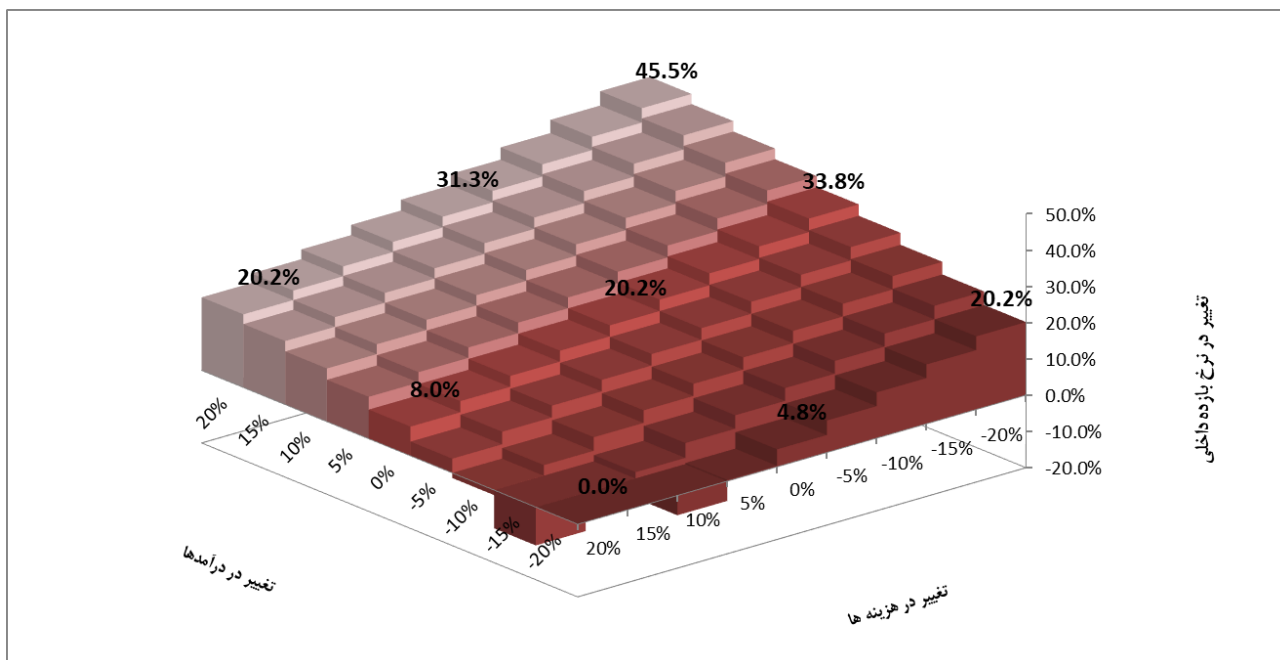
جدول ۱۶: شاخص‌های بازدهی پروژه

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	۱۰,۹۳۲,۲۳۵	یورو
۴	درآمدهای عملیاتی سالانه در حداکثر ظرفیت	۱۱,۰۴۰,۰۰۰	یورو
۵	هزینه های عملیاتی سالانه در حداکثر ظرفیت	۷,۴۱۸,۶۰۴	یورو
۶	سود عملیاتی در حداکثر ظرفیت	۳,۶۲۱,۳۹۶	یورو
۷	نرخ بازدهی داخلی (IRR)	۲۰.۲	درصد
۸	ارزش خالص فعلی (NPV) با نرخ تنزیل ۱۸ درصد	۱,۳۲۲,۰۲۳	یورو
۹	دوره بازگشت سرمایه (PBP)	۶.۸	سال
۱۰	دوره بازگشت سود و سرمایه (DPBP)	۱۲.۶	سال
۱۱	شاخص سودآوری (نسبت درآمد به هزینه B/C)	۱.۲۷	نسبت
۱۲	درصد نقطه سر به سر	۲۷	درصد

۸-۶- انجام آنالیز حساسیت پروژه

جدول ۱۷: آنالیز حساسیت تغییرات در نرخ بازدهی داخلی طرح به تغییر در درآمدها و هزینه‌ها

تغییر در هزینه‌ها									تغییر در درآمدها
۲۰٪	۱۵٪	۱۰٪	۵٪	۰٪	-۵٪	-۱۰٪	-۱۵٪	-۲۰٪	
۰.۰٪	-	-۵.۴٪	۰.۳٪	۴.۸٪	۸.۸٪	۱۲.۶٪	۱۶.۴٪	۲۰.۲٪	-۲۰٪
-۱۰.۶٪	-۳.۲٪	۱.۷٪	۵.۸٪	۹.۵٪	۱۳.۱٪	۱۶.۶٪	۲۰.۲٪	۲۳.۹٪	-۱۵٪
-۱.۴٪	۲.۹٪	۶.۶٪	۱۰.۱٪	۱۳.۴٪	۱۶.۸٪	۲۰.۲٪	۲۳.۷٪	۲۷.۴٪	-۱۰٪
۳.۹٪	۷.۴٪	۱۰.۶٪	۱۳.۸٪	۱۷.۰٪	۲۰.۲٪	۲۳.۵٪	۲۷.۰٪	۳۰.۷٪	-۵٪
۸.۰٪	۱۱.۱٪	۱۴.۱٪	۱۷.۱٪	۲۰.۲٪	۲۳.۳٪	۲۶.۶٪	۳۰.۱٪	۳۳.۸٪	۰٪
۱۱.۵٪	۱۴.۴٪	۱۷.۳٪	۲۰.۲٪	۲۳.۲٪	۲۶.۳٪	۲۹.۶٪	۳۳.۱٪	۳۶.۹٪	۵٪
۱۴.۷٪	۱۷.۴٪	۲۰.۲٪	۲۳.۰٪	۲۶.۰٪	۲۹.۱٪	۳۲.۴٪	۳۶.۰٪	۳۹.۸٪	۱۰٪
۱۷.۵٪	۲۰.۲٪	۲۲.۹٪	۲۵.۷٪	۲۸.۷٪	۳۱.۸٪	۳۵.۲٪	۳۸.۸٪	۴۲.۷٪	۱۵٪
۲۰.۲٪	۲۲.۸٪	۲۵.۵٪	۲۸.۳٪	۳۱.۳٪	۳۴.۵٪	۳۷.۹٪	۴۱.۵٪	۴۵.۵٪	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 پارسین 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 ۲ سال هزینه ساخت بوده و ۱۵ سال بهره‌برداری از پروژه را انجام می‌دهد. تولید در سال اول با ۶۰ درصد شروع شده و در سال‌های پایانی با ظرفیت ۹۰ 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 پارسین 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 واقعه 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 (۰.۰۲ کم)
- 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) (۰.۰۳ 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 "کم" 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 "کم" 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 وثایق، 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 ۱۰,۹۳۲,۲۳۵ یورو سرمایه‌گذاری ثابت و ۷,۴۱۸,۶۰۴ یورو هزینه‌های عملیاتی در ظرفیت کامل سالانه نیاز دارد. درآمدهای سالانه طرح در ظرفیت کامل ۱۱,۰۴۰,۰۰۰ یورو برآورد شده است. نرخ بازگشت سرمایه طرح ۲۰/۲ درصد و دوره بازگشت سرمایه ۶/۸ سال می‌باشد. به علاوه خالص ارزش فعلی طرح با نرخ تنزیل ۱۸ درصد ۱,۳۲۲,۰۲۳ یورو بوده و از نظر شاخص‌های سودآوری (نسبت درآمد به هزینه (B/C) هم با ۱/۲۷ دارای جذابیت مناسبی برای سرمایه‌گذاری می‌باشد.