

## ارزیابی اقتصادی منطقه ویژه اقتصادی بندر بوشهر

دکتر عبدالعلی منصف<sup>۱</sup>

دکتر ابوالفضل یحیی آبادی<sup>۲</sup>

ابوذر سملی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۰/۲۸، تاریخ بازنگری: ۱۳۹۵/۷/۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۲/۱۵

### چکیده

مناطق ویژه ی اقتصادی در کشورهای مختلف به دنبال جذب سرمایه های خارجی، دریافت و ارتقای فنآوری، کسب دانش های مدیریتی، صادرات و صادرات مجدد برای کشور میزبان هستند. در ایران هم در برنامه های توسعه، ایجاد مناطق آزاد و ویژه یکی از راه های توسعه ی صنعتی سریع و گسترش صادرات تلقی شده است. در این پژوهش داده‌ها به صورت سالانه و برای دوره زمانی 1385 الی 1404 و با استفاده از نرم افزار Excel و Comfar III مورد بررسی قرار گرفته. طرح در سه سناریو بدینانه، میانه و خوش بینانه بررسی می‌شود. که تمام تجزیه و تحلیل‌ها بر مبنای سناریوی میانه می‌باشد. بر اساس نتایج نهایی طرح خالص ارزش فعلی کل سرمایه در نرخ تنزیل 21 درصد برابر 2.680.619 میلیون ریال می‌باشد که با توجه به ارزش های فعلی خالص به دست آمده، پروژه دارای توجیه اقتصادی می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** ارزش خالص فعلی، سرمایه گذاری، نرخ بازده داخلی، شاخص سود آوری

Email: monsefali@yahoo.com

Email: a\_samali2020@yahoo.com

Email: a\_samali2020@yahoo.com

۱ - دانشیار گروه علمی اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۲ - استادیار گروه علمی اقتصاد، دانشگاه آزاد واحد خمینی شهر، ایران

۳ - کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه پیام نور

**۱- مقدمه**

اهمیت حمل و نقل بعنوان یکی از بخش‌های زیربنایی در اقتصاد هر کشور به اندازه‌ای است که بعنوان شاخص مالی توسعه مطرح گردیده است (شکیبی نسب، ۱۳۹۰). حمل و نقل دریایی نقش کلیدی در تجارت خارجی به ویژه تجارت فرافاره‌ای جهان دارد. کشورهایی که به آبراه‌های بین‌المللی دسترسی دارند، بالقوه از مزیت نسبی برای تجارت و ترانزیت کالا برخوردار می‌باشند، اما بهره‌گیری از این برتری، نیازمند در اختیار داشتن ناوگان دریایی مناسب، مطمئن و منظم، تجهیزات بندری پیشرفته و حمل و نقل زمینی سریع و منظم است. از شروع کانتینری شدن کالاها از سال ۱۹۵۰ تاکنون، همواره به دلیل افزایش ایمنی کالا، کاهش هزینه، زمان حمل و ویژگی جابجایی بین وجهی آن، ترافیک کانتینری همواره دارای رشد سریع بوده است. در انطباق و همسویی با روند حمل و نقل جهانی، کشور ایران نیز در تجارت بین‌المللی از این مزیت تجاری بهره‌مند بوده است. با این وجود اتخاذ تصمیم عالمانه و مطمئن نسبت به این چالش که هزینه‌های سنگین زیرساختی و تجهیزاتی را به بندر تحمیل می‌نماید، نیازمند یک مطالعه جامع و کامل ارزیابی اقتصادی است. با توجه به موارد فوق، در این تحقیق به ارزیابی اقتصادی منطقه ویژه اقتصادی بندر بوشهر پرداخته خواهد شد. هدف این تحقیق تحلیل توجیه اقتصادی منطقه ویژه اقتصادی بندر بوشهر و ارائه الگوهای عملی به منظور محاسبه منافع خالص این منطقه در چهارچوب تحلیل هزینه - فایده می‌باشد. لذا قسمت‌های مختلف مقاله به صورت زیر تنظیم شده است؛ در قسمت اول مروری بر ادبیات موضوع خواهد شد و تعدادی از مطالعات انجام شده نیز بیان می‌گردد در قسمت دوم مدل و شاخص‌های مورد استفاده ارائه خواهد شد؛ قسمت چهارم مربوط به نتایج تجربی حاصل از برازش مدل بیان می‌گردد و در قسمت آخر نیز نتیجه‌گیری و پیشنهادات لازم بیان می‌گردد.

**۲- مروری بر ادبیات موضوع****۲-۱- تاریخچه ارزیابی طرح**

مناطق ویژه اقتصادی شکل تحول یافته‌ای از مناطق آزاد تجاری هستند که پیش از یک دهه قبل در بعضی از کشورها به خصوص کشورهای رو به توسعه آسیایی مورد توجه واقع شده‌اند. با توجه به اینکه ایجاد منطقه ویژه اقتصادی به منظور پشتیبانی و همچنین تامین کالا برای مصارف داخلی کشور، توسعه صادرات و ایجاد تحرک در اقتصاد منطقه ای، نیازهای وارداتی صنایع، مشمول مقررات حاکم بر گمرکات کشور، محدودیت زمانی برای نگهداری و... نمی‌شود. در ایران هم در برنامه‌ی اول توسعه،

نظام تصمیم‌گیری و مدیریت کلان کشور، مناطق آزاد و ویژه را یکی از راههای توسعه صنعتی سریع و گسترش صادرات دانسته و در برنامه دوم توسعه هم بر اهمیت موقعیت مناطق ویژه اقتصادی تاکید شده است. قانون برنامه و بودجه کشور مقرر داشته است که طرحهای عمرانی براساس مطالعات توجیهی فنی و اقتصادی انتخاب و اجرا شوند. منظور از مطالعات توجیهی، گردآوری مجموعه آمار و اطلاعات و بررسی و تحلیل‌هایی درباره طرح عمرانی است تا بر پایه آن بتوان درباره سودمندی طرح داوری کرد. تحلیل هزینه فایده از نظر تاریخی اولین بار به طور رسمی در نوشته‌های دوپویت اقتصاددان فرانسوی قرن ۱۹ دیده شده است. در سال ۱۹۵۰ تلاشی به عمل آمده تا تحلیل هزینه-فایده بصورت یک معیار استاندارد در ارزیابی طرح‌ها مورد استفاده قرار بگیرد. نخستین بار در سال ۱۹۵۱ میلادی اولین دستورالعمل تهیه و تنظیم ارزشیابی اقتصادی طرحهای عمرانی توسط سازمان ملل متحد<sup>۱</sup> انتشار یافت که تا پیش از این تاریخ، هیچ دستورالعمل و رهنمود جامعی برای کشورهای در حال توسعه در زمینه ارزیابی طرحهای سرمایه‌گذاری عمرانی ارائه نشده بود. در سال ۱۹۶۵ نظام برنامه‌ریزی بودجه بندی برنامه‌ای مورد توجه دولت مرکزی امریکا قرار گرفت که این نظام زیربنای تحلیل هزینه-فایده را تشکیل می‌دهد.

## مطالعات تجربی

### ۲-۲- ارزیابی طرح‌های سرمایه‌گذاری

منظور از ارزشیابی یک طرح، دقیقاً انتخاب معیار و استاندارد مطلوب و کاربرد آن برای ارزشیابی است. ضرورت ارزیابی از کمبود منابع موجود سرچشمه می‌گیرد، زیرا اگر منابع زیادتر از نیاز در اختیار باشد دیگر لزومی به ارزیابی نیست. در انجام مطالعات توجیهی یک طرح، چهار جنبه زیر مورد ارزیابی قرار می‌گیرد:

(میرمطهری، ۱۳۸۴)

۱- ارزیابی بازار: در واقع باید گفت که ارزیابی بازار، به عنوان یک کار مقدماتی در انجام مطالعات یک طرح، به دنبال پاسخگویی به دو سؤال زیر است:

- ۱- نیاز بازار به محصول یا خدمات مورد نظر چقدر خواهد بود؟
- ۲- سهم بازار برای محصول یا خدمات طرح مورد نظر چقدر خواهد بود؟

۲- ارزیابی فنی: در ارزیابی فنی روش تولید و تجهیزات و تأسیسات و منابع مورد نیاز مشخص می‌شود و سپس بر پایه آن هزینه‌های سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری طرح برآورد می‌گردد (راهنمای تهیه گزارش توجیه طرح، ۱۳۸۰).

۳- ارزیابی مالی: در ارزیابی مالی طرح دو سؤال زیر مطرح می‌گردد که باید پاسخی برای آنها یافت:

۱- آیا طرح پیشنهاد شده می‌تواند تأمین مالی گردد؟

۲- آیا این طرح بازده مورد انتظار صاحبان سرمایه را می‌تواند داشته باشد یا خیر

۴- ارزیابی اقتصادی: ارزیابی اقتصادی، به تجزیه و تحلیل هزینه و منفعت طرح از دید جامعه می‌پردازد در ارزیابی اقتصادی، هم هزینه‌های آشکار در نظر گرفته می‌شود و هم هزینه‌های نا آشکار در حالیکه در حسابداری فقط هزینه‌های آشکار در نظر گرفته می‌شوند. (مجیدیان، ۱۳۷۷).

در زمینه ارزیابی اقتصادی مناطق ویژه اقتصادی مطالعات مختلفی در داخل و خارج انجام شده است که در ادامه به تعدادی از آنها اشاره خواهد شد.

- منیری، (۱۳۸۷)، در تحقیقی به بررسی ارزیابی مالی و اقتصادی طرح مجتمع فولاد نی‌ریز فارس پرداخت. این طرح با استفاده از روشهای تحلیل هزینه-فایده به کمک نرم‌افزار تخصصی COMFAR III انجام یافت. نتایج این ارزیابی‌ها در مطالعه مذکور حاکی از آن بود که طرح از دیدگاه مالی و اقتصادی توجیه‌پذیر نبوده و در صورت تخصیص منابع به طرح از سوی دولت، این امر به منزله هدر دادن امکانات ملی است. اما در موقعیت جغرافیایی و ایجاد اشتغال در منطقه و بستر سازی برای جذب صنایع دیگر مفید می‌باشد. تجزیه و تحلیل حساسیت کلی و جزئی طرح نیز نشان می‌دهد که شاخصهای اصلی ارزیابی نسبت به تغییرات درآمد فروش شمش فولادی بیلت (Billet) بیشترین حساسیت را دارند.

- عالی آذر، (۱۳۸۹)، در تحقیقی به ارزیابی اقتصادی ارتقاء سرعت در خطوط موجود راه آهن کشور، پرداخت. ولی به لحاظ کافی نبودن پارامترهای اقتصادی در تصمیم‌گیریهای کلان در زمینه گزینه‌های بهبود وضعیت موجود خطوط راه آهن کشور، از یک مدل تصمیم‌گیری چند معیاره برای مقایسه دقیق پارامترهای مختلف تصمیم‌گیری استفاده گردیده است. همچنین بمنظور آزمایش این روش مسیر راه آهن تهران - مشهد مورد بررسی واقع گردید و نشان داد که در مسیر ریلی تهران- مشهد ارتقاء وضع فعلی مسیر در مقایسه با احداث خطوط جدید سریع‌السیر هم از لحاظ اقتصادی و از لحاظ ویژگی‌های اجرایی دارای اولویت بالاتری است.

- شکیبی نسب، (۱۳۹۰)، درپژوهش خود به ارزیابی اقتصادی احداث پایانه کانینتری دربندر بوشهر پرداخته است. محدوده زمانی پژوهش برای مدت ۲۵ سال و از سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۱۴ می‌باشد. نتایج حاصل از پژوهش وی به شرح زیر می‌باشد. خالص ارزش فعلی طرح در نرخ تنزیل ۱۸ درصد مثبت بوده که نشان از توجیه پذیر بودن طرح است. دوره بازگشت سرمایه ساده در این طرح برابر ۳٫۶۷ سال و دوره برگشت سرمایه متحرک در نرخ تنزیل ۱۸ درصد برابر ۴٫۷۴ سال می‌باشد و نرخ بازده داخلی طرح برابر ۳۶٫۸۱ درصد محاسبه شده است که در مقایسه با نرخ تنزیل فرضی ۱۸ درصد بسیار بالاتر بوده و نشان دهنده قابل توجیه بودن طرح به لحاظ شاخص نرخ بازده داخلی می‌باشد.

- ناوارت<sup>۱</sup> (۲۰۰۵)، تحقیق در کلمبیا انجام گرفته است. عنوان این گزارش مدیریت بهسازی فضای سرمایه گذاری می‌باشد. در قسمت ابتدایی این گزارش نقایص و کمبودهای مالی و عملیاتی که منتج به اجرای بهسازی می‌گردد شناسایی می‌شود این عوامل قسمتی مربوط به اتحادیه های قدرتمند و رویه‌هایی که هیچ گونه انگیزه و یا افزایش کارایی ایجاد نمی‌کند، شناسایی شده است؛ اما دلایل اصلی مربوط به: تعریفه های بالا، ازدیاد مشکلات مالی، هزینه های بالای کارگری، تقاضای زیاد کار، بارچینی بیش از اندازه (بار در ترمینال)، مشکلات مربوط به برنامه های سرمایه گذاری های خاص، مشکلات عملیاتی و مسائلی از این دست می‌شد. در قسمت بعدی از این گزارش نشان می‌دهد که چگونه بازسازی و تصویب قوانین که راهنمای عمومی برای مدل جدید و انتقال از سیستم قبلی است، شروع می‌شود. سپس در قسمت سوم این گزارش به ابعاد تاثیرات اساسی بازسازی از چشم انداز اقتصادی، هزینه های حمل و نقل و افزایش کارایی عملیاتی می‌پردازد. این مدل جدید در سیستم بندر کلمبیا منتج به افزایش کارایی قابل توجهی هم در زمینه مالی و هم در زمینه عملیاتی شده است. بطوریکه در طول یک دهه قابلیت جذب اپراتورهای خصوصی برای سرمایه گذاری ساختاری و تجهیزاتی به میزان ۴۰۰ میلیون دلار را داشته است.

- سوکاردیمان<sup>۲</sup> (۲۰۰۵)، مطالعه امکان سنجی و ارزیابی مالی در بندر بوجونگارا ارائه شده است. در این تحقیق کلیات مطالعه امکان سنجی و برنامه کسب و کار آن به صورت یک گزارش خلاصه تهیه شده است و در نهایت از بخش خصوصی برای انجام این سرمایه گذاری دعوت به همکاری می‌گردد. در این

1- Navarrete, Camilo(2005)

2- Sukardiman, Tjuki(2005)

بخش نسبت ارزش فعلی خالص پروژه به سرمایه گذاری اولیه ۳,۶۶ و نرخ بازده داخلی آن ۱۵,۲۵ درصد برآورد گردیده است. ایضا مشابه گزارش فوق توسط همین شخصدر سال ۲۰۰۵ در بندر تانجوگک پرویوک انجام شده است و با ارائه برنامه کسب و کار بدست آمده از مطالعه در این بندر، از بخش خصوصی به علت محدودیت مالی بخش دولتی دعوت به ۱,۵۳ و نرخ بازده داخلی آن ۱۶,۱۸ درصد محاسبه شده است.

### ۳- تصریح روش و توضیح متغیرها

در این پژوهش با استفاده از معیارهای اقتصاد مهندسی و روش ارزیابی طرح‌های اقتصادی به تجزیه و تحلیل اطلاعات موجود پرداخته می‌شود. معیارهایی نظیر ارزش حال خالص (NPV)، نرخ بازدهی داخلی (IRR) و دوره برگشت سرمایه برای آزمون فرضیه به کار می‌روند. همچنین جهت محاسبه شاخص‌های مزبور و سایر شاخص‌های تصمیم گیری در زمینه‌ی ارزیابی اقتصادی طرح از نرم افزار کامفار (COMFAR) و EXCEL استفاده می‌شود. برای نشان دادن ارتباط سرمایه گذاری و نرخ بهره دو روش مطرح شده است که مبتنی بر ارزیابی پروژه‌های سرمایه گذاری است. یکی از این دو روش تحت عنوان روش ارزش فعلی خالص (NPV) مشهور است و به ایرونیگک فیشر نسبت داده می‌شود و روش دیگر تحت عنوان روش کارایی نهایی سرمایه گذاری مشهور است که توسط کینز مطرح شده است در این قسمت با توضیح این دو روش به چگونگی ارتباط سرمایه گذاری و نرخ بهره پرداخته می‌شود.

### ۳-۱- روش یا معیار ارزش فعلی خالص در ارزیابی سرمایه گذاری (NPV)

$$NPV = \sum_t \frac{B_t - C_t}{(1+d)^t}$$

محاسبه ارزش فعلی یک فرآیند مالی، تبدیل ارزش آینده کلیه دریافتها و پرداختها به ارزش فعلی در زمان حال یا مبدا پروژه می‌باشد. چنانچه به ازای حداقل نرخ جذب کننده A برای یک پروژه ارزش فعلی هزینه‌ها بیش از ارزش فعلی درآمدها باشد  $NPV < 0$  پروژه غیر اقتصادی خواهد بود. و چنانچه  $NPV > 0$  باشد، ارزش فعلی هزینه‌ها کمتر از ارزش فعلی درآمدها بوده و پروژه اقتصادی است. اگر  $NPV = 0$  باشد رد یا پذیرش پروژه برای سرمایه گذار بی تفاوت است، زیرا حداقل نرخ جذب کننده برای سرمایه گذاری تأمین گشته است. معیار ارزش فعلی خالص مزایای قابل ملاحظه زیر را دارا می‌باشد (منیری، ۱۳۸۶):

- ارزش زمانی پول را در نظر می‌گیرد؛
- جریان نقدی را در کل دوره در نظر می‌گیرد؛
- کاملاً با هدف مالی حداکثر سازی ثروت سهامداران تطابق دارد؛
- ارزش فعلی خالص پروژه‌های گوناگون، به ارزش پول امروز می‌تواند جمع شود.

### روش نرخ بازده داخلی<sup>۱</sup> (IRR)

یکی از روشهایی که امروزه در تعیین و انتخاب اقتصادی ترین پروژه‌ها متداول می‌باشد، روش نرخ بازده داخلی است. در این روش ضابطه قبول یا رد یک پروژه، براساس معیاری (نرخ) به نام نرخ بازگشت سرمایه می‌باشد. در حقیقت تعادل درآمدها (درآمدهای سالیانه، ارزش اسقاطی و ...) و هزینه‌ها (سرمایه اولیه، هزینه‌های سالیانه و ...) تحت یک نرخ امکان‌پذیر است (البته نه همیشه با یک نرخ) و آن نرخ (یا نرخها) نرخ بازگشت سرمایه است. اگر فرآیند مالی پروژه‌ای از سرمایه اولیه  $P$ ، ارزش اسقاطی  $SV$  و درآمد سالیانه  $A$  و عمر مفید  $n$  تشکیل شده باشد، حل رابطه زیر (i) که همان نرخ بازگشت سرمایه است را مشخص می‌نماید:

$$-P + A(P/A, i\%, n) + SV(P/F, i\%, n) = 0$$

### ۳-۳- دوره‌ی برگشت سرمایه (Payback)

شاخص دوره‌ی برگشت سرمایه به صورت عادی و متحرک در بررسی اقتصادی طرح‌های سرمایه گذاری مورد استفاده قرار می‌گیرد، این معیار نشان دهنده‌ی سود اوری طرح سرمایه گذاری نیست. شاخص دوره‌ی برگشت سرمایه به صورت عادی نشان دهنده‌ی مدت زمانی است که از محل جریانهای نقدی ورودی، مبالغ خالص سرمایه گذاری برگشت می‌شود. در شاخص دوره برگشت سرمایه به صورت متحرک، تمامی جریانهای نقدی ورودی حسب نرخ تنزیل به ارزش حال تبدیل می‌گردند و مدت زمان لازم جهت برگشت سرمایه گذاری پروژه را تعیین می‌نماید. محدوده زمانی پژوهش برای مدت ۲۰ سال و از سال ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۴ خواهد بود. ضمناً حدود مکانی پژوهش، بندر بوشهر می‌باشد.

### ۳-۴- معیار نسبت فایده به هزینه یا شاخص سودآوری<sup>۱</sup>

برای محاسبه نسبت فایده به هزینه یا شاخص سودآوری، ارزش فعلی جریان فایده‌ها را بر ارزش فعلی جریان هزینه‌ها تقسیم می‌شود.

$$B/C = BPV/CPV$$

اگر نسبت به دست آمده بزرگتر از ۱ باشد طرح از نظر مالی و اقتصادی قابل توجیه است و در غیر اینصورت طرح دارای توجیه مالی و اقتصادی نمی‌باشد. با توجه به اینکه شاخص سودآوری و نسبت فایده به هزینه از روی ارزش فعلی خالص مشتق می‌شود و براساس پارامترهای همان روش محاسبه می‌گردد، بنابراین وقتی که ارزش فعلی خالص صفر باشد نسبت فایده به هزینه حتما یک می‌باشد و بالعکس (اسکونزاد، ۱۳۸۰). شاخص سودآوری صفر یعنی بازده طرح با بازده مورد انتظار برابر است. شاخص سودآوری مثبت یعنی بازده طرح از بازده مورد انتظار سرمایه گذار بیشتر است. شاخص سودآوری منفی یعنی بازده طرح از بازدهی مورد انتظار سرمایه گذار کمتر است.

### ۳-۳- معرفی متغیرها

در این مدل ابتدا هزینه‌ها و درآمدهای طرح استخراج می‌شوند. هزینه‌های طرح شامل:

**الف) هزینه‌های سرمایه گذاری:** هزینه احداث اسکله، هزینه‌های لایروبی، هزینه پروژههای عمرانی، هزینه خرید تجهیزات سخت افزاری، هزینه ساخت تعمیرگاه و انبار قطعات، هزینه احداث ساختمان‌های اداری و جانبی، هزینه ساخت دروازه‌ی پایانه (جداول مربوط به هزینه در پیوست آورده شده است).

**ب) هزینه‌های جاری:** هزینه نیروی انسانی، هزینه انرژی، هزینه تعمیر و نگهداری، هزینه تامین مالی، هزینه استهلاک، هزینه بیمه تاسیسات و تجهیزات، هزینه ملزومات اداری و غیره.

**درآمد پروژه:** درآمدهای طرح قابل تفکیک به ۳ بخش ذیل می‌باشد:

الف) درآمد حاصل از حقوق، عوارض و هزینه‌های دریایی (بر شناورها)

ب) درآمد حاصل از حقوق، عوارض و هزینه‌های بندری (بر کالاهای)

ج) درآمدهای متفرقه (اضافی کاری، روزهای تعطیل، جابجایی‌های مازاد کالا و کشتی و غیره)



درآمدهای حاصله فوق براساس عملکرد بندری و دریایی و همچنین تعرفه‌های مصوب سازمان بنادر و دریانوردی پیش بینی می‌شود. نرخ رشد تعرفه‌ها در مدل مالی سالانه ۱۰ درصد مد نظر قرار می‌گیرد و به قول دیگر ۱۰ درصد از رشد سالانه درآمدهای منطقه ویژه اقتصادی بندر بوشهر از طریق افزایش تعرفه‌ها تامین می‌شود. همچنین اطلاعات مربوط به سال ۱۳۹۱ به بعد با استعلام از اداره بنادر و دریانوردی بوشهر با توجه به چشم انداز ۱۴۰۴ که باید تا آن سال درآمدها و هزینه‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها برچه مبنایی باشد، بدست آمده است.

#### ۴- نتایج مالی و توجیه سودآوری طرح

فروض در نظر گرفته شده برای اجرای طرح به صورت زیر می‌باشند:

- ۱) طرح به صورت پروژه جدید در نظر گرفته شده است.
- ۲) دوران ساخت و ساز پروژه به مدت ۴ سال است اما از آنجایی که در طول دوره ساخت و ساز، بهره برداری از پروژه نیز انجام می‌پذیرد لذا در نرم افزار کامفار دوره ساخت و ساز صفر در نظر گرفته شده است. ضمناً عمر مفید پروژه از آغاز آن به مدت ۲۰ سال می‌باشد.
- ۳) بر اساس توصیه سازمان توسعه صنعتی ملل متحد مبنی بر عدم دخالت تورم در ارزیابی مالی پروژه‌ها، در پروژه حاضر نیز تورم در نظر گرفته نشده است. (کتاب راهنمای کامفار ۳، ۲۰۰۳)
- ۴) کلیه هزینه‌های سرمایه‌گذاری شامل ماشین آلات، تجهیزات و... براساس مشخصات مورد نیاز طرح و با استفاده از مبانی و استعلام‌های انجام شده، برآورد و در محاسبات اقتصادی این گزارش مورد استفاده قرار گرفته است.
- ۵) درآمدهای حاصله در این پروژه براساس تعرفه‌های اعلامی از سوی سازمان بنادر و دریانوردی مدنظر قرار گرفته شده است. لازم به ذکر است فرض شده در سال‌های آتی تعرفه‌ها سالانه ۱۰ درصد افزایش یابند. (کتابچه تعرفه سازمان بنادر و دریانوردی از سال ۸۷ لغایت ۹۱). همچنین نرخ تنزیل برای کل سرمایه‌گذاری ۲۱ درصد و برای صاحبان سهام ۲۵ درصد در نظر گرفته شده است. در این بخش صرفاً به ارزیابی شاخص‌های ارزش حال خالص صاحبان سهام، نرخ بازده داخلی کل سرمایه‌گذاری و صاحبان سهام، دوره برگشت سرمایه عادی و متحرک طرح پرداخته می‌شود. طرح در سه سناریو بدبینانه، میانه و خوش بینانه بررسی می‌شود. که تمام تجزیه و تحلیل‌ها بر مبنای سناریوی میانه می‌باشد.

#### ۴-۱- ارزش حال خالص (NPV)

بر اساس نتایج نهایی طرح خالص ارزش فعلی کل سرمایه در نرخ تنزیل ۲۱ درصد برابر ۲,۶۸۰,۶۱۹ میلیون ریال می‌باشد و خالص ارزش فعلی کل حقوق صاحبان سهام در نرخ تنزیل ۲۵ درصد برابر ۱,۹۰۰,۳۲۹ می‌باشد که هر دو پارامتر مثبت و بنابراین طرح از نظر این شاخص توجیه پذیر و سود ده می‌باشد.

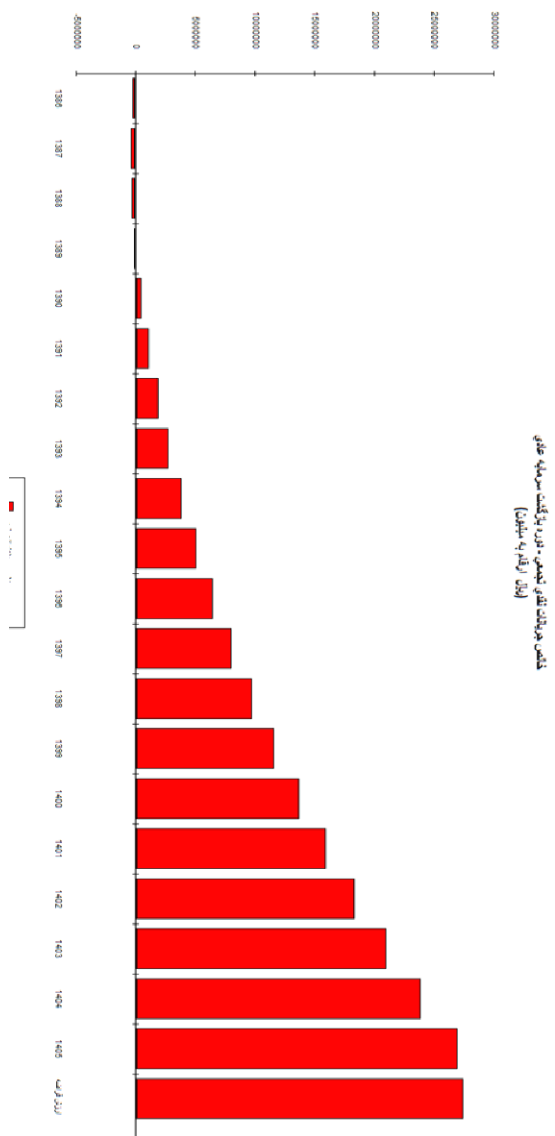
#### ۴-۲- نرخ بازده داخلی (IRR)

بر اساس نتایج نهایی طرح نرخ بازده داخلی سرمایه گذاری ۶۸/۴ درصد می‌باشد که از نرخ تنزیل ۲۱ درصد بزرگتر و بنابراین طرح توجیه پذیر است. همچنین نرخ بازده داخلی کل حقوق صاحبان سهام با توجه به اینکه کلیه سرمایه مورد نیاز از سوی صاحبان سهام تامین می‌شود معادل نرخ بازده داخلی سرمایه گذاری کل پروژه یعنی ۶۸/۴ درصد می‌باشد که از نرخ تنزیل حقوق صاحبان سهام (۲۵ درصد) بزرگتر و بنابراین طرح توجیه پذیر است.

#### ۴-۳- دوره برگشت سرمایه (Payback)

شاخص دوره برگشت سرمایه به صورت عادی و متحرک در بررسی های اقتصادی طرح های سرمایه گذاری مورد استفاده قرار می‌گیرد، این معیار نشان دهنده سودآوری طرح سرمایه گذاری نیست. شاخص دوره برگشت سرمایه به صورت عادی نشان دهنده مدت زمانی است که از محل جریانهای نقدی ورودی، مبالغ خالص سرمایه گذاری برگشت می‌شود. زیرا در این روش به جریان های نقدی ورودی پس از دوره برگشت سرمایه توجهی نمی‌شود؛ به علاوه در فرآیند محاسبه دوره برگشت سرمایه مسئله ارزش زمانی پول مورد توجه قرار نمی‌گیرد. اما در شاخص دوره برگشت سرمایه به صورت متحرک، تمامی جریانهای نقدی ورودی حسب نرخ تنزیل به ارزش حال تبدیل می‌گردند و مدت زمان لازم جهت برگشت سرمایه گذاری پروژه را تعیین می‌نماید.

نمودار شماره ۴-۱ خلاص جریانات نقدی تجمعی - دوره بازگشت سرمایه عادی



جدول شماره ۴-۱ خالص جریان‌های نقدی تجمعی برای بازگشت سرمایه عادی

خالص جریان‌های نقدی تجمعی	سال
-۲۲۱,۶۰۷	۱۳۸۵
-۳۳۱,۰۳۴	۱۳۸۶
-۲۴۲,۰۹۹	۱۳۸۷
۷۹,۰۰۸	۱۳۸۸
۴۶۱,۱۷۷	۱۳۸۹
۱,۰۱۰,۰۲۳	۱۳۹۰
۱,۸۶۴,۹۲۷	۱۳۹۱
۲,۷۶۷,۶۸۲	۱۳۹۲
۳,۸۳۳,۵۸۳	۱۳۹۳
۵,۰۹۲,۲۲۱	۱۳۹۴
۶,۴۸۲,۹۴۴	۱۳۹۵
۸,۰۱۳,۲۴۰	۱۳۹۶
۹,۷۴۰,۰۳۷	۱۳۹۷
۱۱,۵۹۶,۸۲۰	۱۳۹۸
۱۳,۶۶۳,۹۴۴	۱۳۹۹
۱۵,۸۹۷,۴۷۲	۱۴۰۰
۱۸,۳۲۴,۴۱۳	۱۴۰۱
۲۰,۹۶۰,۲۶۶	۱۴۰۲
۲۳,۸۲۱,۵۵۱	۱۴۰۳
۲۶,۹۲۵,۸۴۲	۱۴۰۴
۲۷,۳۳۳,۹۷۱	ارزش قراضه

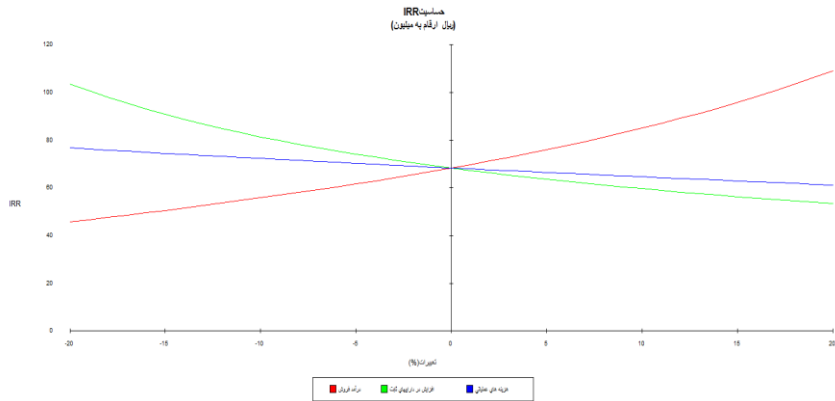
منبع: نتایج تحقیق

با توجه به جدول و نمودار بالا دوره برگشت سرمایه عادی برابر ۴/۱۵ سال و دوره برگشت سرمایه متحرک برابر ۴/۷ سال می‌باشد که از نظر زمانی دوره مناسب و کوتاهی می‌باشد که نشان از توجه پذیر بودن طرح است.

#### ۴-۴- تجزیه و تحلیل حساسیت

در این قسمت تحلیل حساسیت نرخ بازده داخلی نسبت به تغییر در پارامترهای اصلی پروژه، سرمایه گذاری ثابت، تغییرات درآمد و هزینه عملیاتی و همچنین تحلیل حساسیت خالص ارزش فعلی تجمعی طرح نسبت به تغییرات نرخ تنزیل انجام می‌گیرد و تاثیرات آن بر مشخصات طرح به طور جداگانه آورده شده است. نمودار و جدول زیر، تحلیل حساسیت نسبت به متغیرهای اصلی طرح را نشان می‌دهد.

نمودار شماره ۴-۲ حساسیت IRR نسبت به درآمد فروش، داراییهای ثابت و هزینه‌های عملیاتی



منبع: نتایج تحقیق

جدول شماره ۴-۲ حساسیت IRR نسبت به درآمد فروش، داراییهای ثابت و هزینه‌های عملیاتی

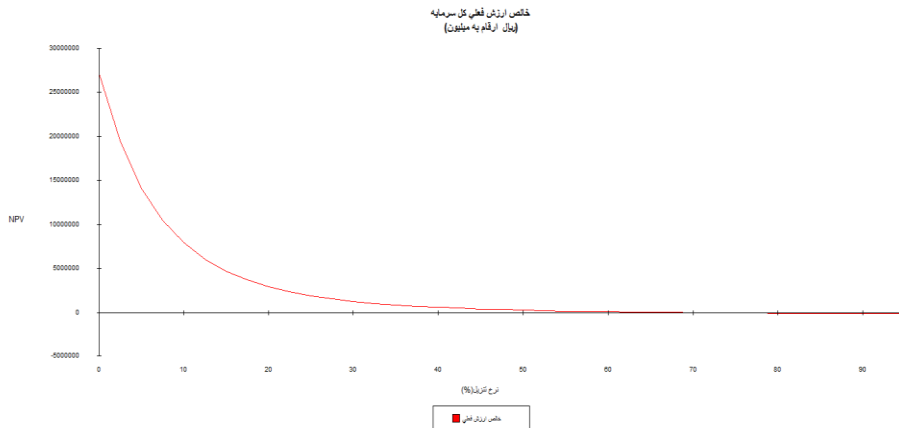
تغییرات (%)	درآمد فروش	افزایش در داراییهای ثابت	هزینه های عملیاتی
-۲۰٪	۴۵,۸۶٪	۱۰۳,۶۵٪	۶۷,۷۷٪
-۱۶٪	۴۹,۶۴٪	۹۳,۰۶٪	۷۴,۹۸٪
-۱۲٪	۵۳,۷۲٪	۸۴,۸۶٪	۷۳,۲۵٪
-۸٪	۵۸,۱۵٪	۷۸,۲۹٪	۷۱,۵۷٪
-۴٪	۶۳,۰۱٪	۷۲,۹۱٪	۶۹,۹۶٪
۰٪	۶۸,۴۰٪	۶۸,۴۰٪	۶۸,۴۰٪
۴٪	۷۴,۴۳٪	۶۴,۵۶٪	۶۶,۸۹٪
۸٪	۸۱,۲۷٪	۶۱,۲۴٪	۶۵,۴۳٪
۱۲٪	۸۹,۱۱٪	۵۸,۳۴٪	۶۴,۱٪
۱۶٪	۹۸,۲۴٪	۵۵,۷۸٪	۶۲,۶۳٪
۲۰٪	۱۰۹,۳٪	۵۳,۵۰٪	۶۱,۳۰٪

منبع: نتایج تحقیق

نتایج نشان می‌دهد که حساسیت نرخ بازدهی داخلی نسبت به افزایش درآمدها، نسبت به سایر پارامترها بیشتر است. بطوریکه با افزایش ۲۰ درصد در درآمدها IRR طرح به ۱۰۹ درصد خواهد رسید و در صورت کاهش به طور متوسط ۲۰ درصدی درآمد میزان IRR به ۴۵/۸ کاهش می‌یابد، که در این شرایط نیز طرح دارای توجیه است. دومین عامل تاثیرگذار بر IRR را می‌توان دارایی‌های ثابت دانست که با کمی فاصله از هزینه های درآمدها درجه حساسیت بالاتری را دارا می‌باشد بطوریکه با حداکثر ۲۰ درصد افزایش در دارایی‌های ثابت IRR طرح برابر ۵۳/۵ درصد می‌شود و در این حالت نیز طرح از توجیه برخوردار است. این حساسیت در مورد تغییر در هزینه های عملیاتی نیز وجود دارد و با حداکثر افزایش در هزینه های عملیاتی (۲۰٪+) باز هم IRR از نرخ تنزیل بزرگتر می‌باشد و طرح از این نظر دارای توجیه می‌باشد. نمودار و جدول زیر حساسیت خالص ارزش فعلی به ازای نرخ تنزیل های متفاوت را نشان می‌دهد. همانطور که مشخص است خالص ارزش فعلی به ازای نرخ های تنزیل کمتر از ۶۸

درصد مثبت بوده که نشان از قابلیت سوددهی طرح می‌باشد. با توجه به اینکه نرخ تنزیل در این پروژه ۲۱ درصد مدنظر قرار گرفته است و با عنایت به اینکه نرخ بازده داخلی پروژه معادل ۶۸ درصد است بنابراین خالص ارزش فعلی طرح در این بازده فوق مثبت خواهد بود و در دامنه مذکور پروژه دارای توجیه اقتصادی است و قابلیت سود دهی دارد.

نمودار شماره ۴-۳ خالص ارزش فعلی به ازای نرخ تنزیل‌های متفاوت



جدول شماره ۴-۳ خالص ارزش فعلی به ازای نرخ تنزیل‌های متفاوت

نرخ تنزیل (%)	خالص ارزش فعلی
۰٪	۲۷,۳۳۳,۹۷۱
۱۰٪	۷,۹۴۴,۸۶۹
۲۰٪	۲,۹۳۱,۷۷۹
۳۰٪	۱,۲۶۸,۲۱۹
۴۰٪	۵۸۹,۸۶۹
۵۰٪	۲۶۵,۱۸۱
۶۰٪	۸۹,۹۶۲
۷۰٪	-۱۳,۳۶۹
۸۰٪	-۷۹,۴۷۶
۹۰٪	-۱۲۱,۶۱۰
۱۰۰٪	-۱۵۱,۳۲۳

خالص ارزش فعلی طرح نیز همانند خالص جریان نقدی تنها در سال اول و دوم منفی بوده و در سایر سال های عمر پروژه همواره مثبت بوده است. خالص ارزش فعلی تجمعی طرح در نرخ تنزیل ۲۱ درصد تا سال چهارم منفی بوده و در سال پنجم مثبت شده و به رقم ۹۲,۷۶۲ میلیون ریال رسیده است. خالص ارزش فعلی تجمعی طرح در پایان عمر پروژه ۲,۶۸۰,۶۱۹ میلیون ریال محاسبه شده است. در واقع زمان مثبت شدن خالص جریان نقدی تجمعی و خالص ارزش فعلی تجمعی طرح به ترتیب دوره بازگشت سرمایه ساده و دوره بازگشت سرمایه متحرک را نشان می دهد. به این ترتیب دوره بازگشت سرمایه ساده در این طرح برابر ۴/۱۵ سال و دوره بازگشت سرمایه متحرک در نرخ تنزیل ۲۱ درصد برابر ۴/۶۳ سال محاسبه شده است.

#### ۴) شاخص سودآوری (Profit index)

همانطور که در جداول مربوط به وجوه نقد تنزیل شده (پیوست) مشاهده می شود نسبت خالص ارزش فعلی پروژه معادل ۲ می باشد که حاکی از پاسخ مثبت در خصوص آیا شاخص سودآوری منطقه اقتصادی بندر بوشهر بزرگتر از یک است؟ می باشد. بدین ترتیب پروژه از سوددهی قابل توجه برخوردار می باشد. با توجه به نتایج بدست آمد ارزیابی اقتصادی منطقه ویژه اقتصادی بندر بوشهر طی دوره ۱۳۸۵-۱۴۱۴ اداری توجه اقتصادی می باشد و می تواند به جذب سرمایه گذار در بندر بوشهر کمک شایانی نماید. براساس یافته های تحقیق بررسی خالص جریان نقدی نشان می دهد که خالص جریان نقدی طرح در سال های اول و دوم به دلیل هزینه های سرمایه گذاری منفی بوده است و در سایر سال ها، به علت بالا بودن میزان درآمدها همواره خالص جریان نقدی مثبت بوده است. خالص جریان نقدی تجمعی در سال اول برابر منفی ۲۲۱,۶۰۷ میلیون ریال بوده که این رقم در سال سوم مثبت ۸۸,۹۳۵ میلیون ریال محاسبه شده است. خالص جریان نقدی تجمعی طرح در پایان عمر طرح برابر ۲۷,۳۳۳,۹۷۱ میلیون ریال برآورد شده است. خالص ارزش فعلی طرح نیز همانند خالص جریان نقدی تنها در سال اول و دوم منفی بوده و در سایر سال های عمر پروژه همواره مثبت بوده است. خالص ارزش فعلی تجمعی طرح در نرخ تنزیل ۲۱ درصد تا سال چهارم منفی بوده و در سال پنجم مثبت شده و به رقم ۹۲,۷۶۲ میلیون ریال رسیده است. خالص ارزش فعلی تجمعی طرح در پایان عمر پروژه ۲,۶۸۰,۶۱۹ میلیون ریال محاسبه شده است. در واقع زمان مثبت شدن خالص جریان نقدی تجمعی و خالص ارزش فعلی تجمعی طرح به ترتیب دوره بازگشت سرمایه ساده و دوره بازگشت سرمایه متحرک را نشان می دهد. به این ترتیب دوره بازگشت



سرمایه ساده در این طرح برابر ۴/۱۵ سال و دوره بازگشت سرمایه متحرک در نرخ تنزیل ۲۱ درصد برابر ۴/۶۳ سال محاسبه شده است.

### ۵- نتیجه گیری

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که از نظر شاخص‌های ارزیابی یعنی؛ ارزش فعلی خالص (NPV) و نرخ بازده داخلی (IRR)، طرح کاملاً توجیه اقتصادی داشته و دوره برگشت سرمایه ساده ۴/۱۵ سال و دوره بازگشت سرمایه متحرک ۴/۶۳ محاسبه شده است. بنابراین می‌توان گفت احداث منطقه ویژه اقتصادی بندر بوشهر کاملاً توجیه اقتصادی دارد و مقرون به صرفه است، لذا با توجه به اینکه مناطق آزاد تجاری و ویژه اقتصادی یکی از مهمترین مناطق در جهت امور صادرات غیر نفتی و توسعه اقتصادی به منظور تسریع در انجام امور زیربنایی و عمرانی و آبادانی و سرمایه گذاری خارجی و حضور کالاهای داخلی در عرصه بین المللی با هدف ایجاد تراز پرداخت‌های مثبت خارجی و انتقال تکنولوژی پیشرفته و ارتباط با سایر کشورها می‌باشد. در این راستا دولت باید با زمینه ایجاد تمرکز در مدیریت عالی مناطق مذکور، ساختار سازی نظام مند و سیاست گذاری‌های مربوط به آن در راستای اهداف کلان برنامه چهارم توسعه و سند چشم انداز ۱۴۰۴ محقق نماید. مناطق آزاد و ویژه در توسعه و پردازش صادرات به بازارهای منطقه‌ای و جهانی از راه: صدور محصولات صنایع مستقر در مناطق، ایجاد قطب‌های صنعتی صادرات محور و در نهایت برنامه ریزی برای صادرات مجدد با توجه به موقعیت ممتاز جغرافیایی ایران در منطقه می‌تواند ایفای نقش کند. مناطق آزاد و ویژه با توجه به مزایای قانونی و شرایط خاص خود در صورت برنامه ریزی درست و اصولی و کسب حمایت‌های قانونی می‌توانند روند جذب سرمایه گذاری خارجی را تسریع کنند.

### فهرست منابع

- اسکونژاد، محمد مهدی (۱۳۸۰)، اقتصاد مهندسی یا ارزیابی اقتصادی پروژه‌های صنعتی، دانشگاه امیرکبیر. راهنمای تهیه گزارش توجیه طرح (۱۳۸۰)، نشریه ۱۳۲۲-۱۳۲۱، معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری.
- راهنمای کاربردی نرم‌افزار تخصصی COMFAR III (۱۳۸۴)، ترجمه محمد ولی پور نراقی، نشریه دانش-پرور، چاپ اول.
- شکیبی نسب، محمد (۱۳۹۰)، ارزیابی اقتصادی احداث پایانه کانتینری در بندر بوشهر.
- مجیدیان، داوود (۱۳۷۷)، ارزیابی طرح‌های صنعتی، تهران، سازمان مدیریت صنعتی.
- منیری، احسان (۱۳۸۶)، تحلیل هزینه-فایده مجتمع فولاد نی ریز فارس و بررسی نقش آن در توسعه اقتصادی و اجتماعی منطقه، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران
- میرمطهری، سید احمد (۱۳۸۴)، ارزیابی طرح‌های اقتصادی، انتشارات نیک نگار.
- عالی آذر، محمدرضا (۱۳۸۹)، ارزیابی اقتصادی ارتقاء سرعت در خطوط موجود راه آهن کشور.
- کتابچه تعرفه سازمان بنادر و دریانوردی از سال ۸۵ الگایت ۹۱
- Clarkson Research Studies. (2010):UNESCAP & KMI. (2007). REGIONAL SHIPPING AND PORT DEVELOPMENT. New York: UNESCAP
- Strauch, C. A. (2010). Container Handbook. Berlin: Department of Property, Engineering, Marine and Aviation Insurance.
- UNCTAD. (2010). UNCTAD Review of Maritime Transport. Geneva: United Nations Conference on Trade And Development.
- Camilo Navarrete; Managing Investment Climate Reforms; World Development REPORT;2005
- Sukardiaman, Tjuk; Tanjung Priok Port Development at Ancol Tiamur; Ministry of Communications; January 2005

## پیوست‌ها

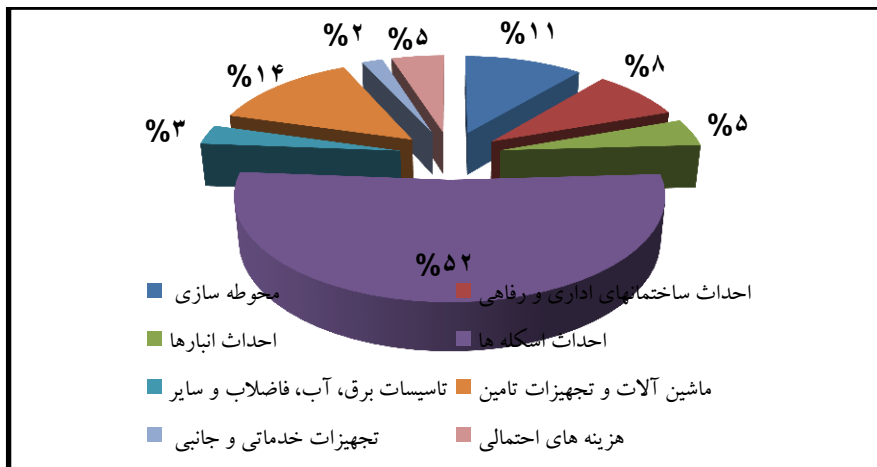
## پیوست ۱: جداول مربوط به هزینه‌های طرح

جدول شماره (۱) کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری به تفکیک هزینه‌های تاسیسات و تجهیزات (میلیون ریال)

شرح	فاز ساخت	فاز تولید	جمع
محوطه سازی	۱۲۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۱۷۰,۰۰۰
احداث ساختمانهای اداری و رفاهی	۲۰,۰۰۰	۱۱۰,۰۰۰	۱۳۰,۰۰۰
احداث انبارها	۴۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰	۷۰,۰۰۰
احداث اسکله‌ها	۵۰۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰
تاسیسات برق، آب، فاضلاب و سایر	۵۰,۰۰۰	۰	۵۰,۰۰۰
ماشین آلات و تجهیزات تامین	۱۴۰,۰۰۰	۷۰,۰۰۰	۲۱۰,۰۰۰
تجهیزات خدماتی و جانبی	۱۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰
هزینه های احتمالی	۴۰,۰۰۰	۳۵,۰۰۰	۷۵,۰۰۰
کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری	۹۲۰,۰۰۰	۶۱۵,۰۰۰	۱,۵۳۵,۰۰۰
سهم داخلی (%)	۸۵	۸۵	۸۵

منبع: اداره کل بنادر و دریانوردی استان بوشهر

نمودار شماره (۱) کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری به تفکیک هزینه‌های ساختمانی و تجهیزات



منبع: نتایج تحقیق

جدول شماره (۲) کل هزینه‌های بهره برداری به تفکیک سال (میلیون ریال)

شرح / سال	حقوق و دستمزد	انرژی	تعمیر و نگهداری	بیمه و سربار	پیش بینی نشده	هزینه های عملیاتی	سهم خارجی (%)	سهم متغیر (%)
۱۳۸۵	۱۱۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۴,۰۰۰	۷۵۰	۱۶۴,۷۵۰	۵	۲۰
۱۳۸۶	۱۲۵,۴۰۰	۳۳,۶۰۰	۱۱,۲۰۰	۱۵,۶۸۰	۹,۲۹۴	۱۹۵,۱۷۴	۵	۲۰
۱۳۸۷	۱۴۲,۹۵۶	۳۷,۶۳۲	۱۲,۵۴۴	۱۷,۵۶۲	۱۰,۵۳۵	۲۲۱,۲۲۸	۵	۲۰
۱۳۸۸	۱۶۲,۹۷۰	۴۲,۱۴۸	۱۴,۰۴۹	۱۹,۶۶۹	۱۱,۹۴۲	۲۵۰,۷۷۸	۵	۲۰
۱۳۸۹	۱۸۵,۷۸۶	۴۷,۲۰۶	۱۵,۷۳۵	۲۲,۰۲۹	۱۳,۵۳۸	۲۸۴,۲۹۳	۵	۲۰
۱۳۹۰	۲۱۱,۷۹۶	۵۲,۸۷۰	۱۷,۶۲۳	۲۴,۶۷۳	۱۵,۳۴۸	۳۲۲,۳۱۰	۵	۲۰
۱۳۹۱	۲۴۱,۴۴۷	۵۹,۲۱۵	۱۹,۷۳۸	۲۷,۶۳۴	۱۷,۴۲۰	۳۶۵,۴۳۵	۵	۲۰
۱۳۹۲	۲۷۵,۲۵۰	۶۶,۳۲۰	۲۲,۱۰۷	۳۰,۹۵۰	۱۹,۷۳۱	۴۱۴,۳۵۸	۵	۲۰
۱۳۹۳	۳۱۳,۷۸۵	۷۴,۲۷۹	۲۴,۷۶۰	۳۴,۶۶۳	۲۲,۳۴۷	۴۶۹,۸۶۱	۵	۲۰
۱۳۹۴	۳۵۷,۷۱۴	۸۳,۱۹۲	۲۷,۷۳۱	۳۸,۸۲۳	۲۵,۳۷۳	۵۳۲,۸۳۴	۵	۲۰
۱۳۹۵	۴۰۷,۷۹۴	۹۳,۱۷۵	۳۱,۰۵۸	۴۳,۴۸۲	۲۸,۷۷۶	۶۰۴,۲۸۶	۵	۲۰
۱۳۹۶	۴۶۴,۸۸۶	۱۰۴,۳۵۶	۳۴,۷۸۵	۴۸,۷۰۰	۳۲,۶۳۶	۶۸۵,۳۶۴	۵	۲۰
۱۳۹۷	۵۲۹,۹۷۰	۱۱۶,۷۸۹	۳۸,۹۶۰	۵۴,۵۴۴	۳۷,۰۱۸	۷۷۷,۳۷۰	۵	۲۰
۱۳۹۸	۶۰۴,۱۶۵	۱۳۰,۹۵۰	۴۳,۶۳۵	۸۹,۰۶۱	۴۱,۹۹۰	۸۸۱,۷۸۴	۵	۲۰
۱۳۹۹	۶۸۸,۷۴۸	۱۴۶,۸۱۳	۴۸,۸۷۱	۶۸,۴۲۰	۴۷,۶۳۳	۱,۰۰۰,۰۲۸۵	۵	۲۰
۱۴۰۰	۷۸۵,۱۷۳	۱۶۴,۲۰۷	۵۴,۷۳۶	۷۶,۶۳۰	۵۴,۰۳۷	۱,۱۳۴,۷۸۳	۵	۲۰
۱۴۰۱	۸۹۵,۰۹۷	۱۸۳,۹۱۲	۶۱,۳۰۴	۸۵,۸۲۶	۶۱,۳۰۷	۱,۲۸۷,۴۴۶	۵	۲۰
۱۴۰۲	۱,۰۲۰,۴۴۱	۲۰۵,۹۸۱	۶۸,۶۶۰	۹۶,۱۲۵	۶۹,۵۵۹	۱,۴۶۰,۷۳۶	۵	۲۰
۱۴۰۳	۱,۱۶۳,۲۶۹	۲۳۰,۶۹۹	۷۶,۹۰۰	۱۰۷,۶۶۰	۷۸,۹۲۶	۱,۶۵۷,۴۵۳	۵	۲۰
۱۴۰۴	۱,۳۲۶,۱۲۶	۲۵۸,۳۸۳	۸۶,۱۲۸	۱۲۰,۵۷۹	۸۹,۵۶۱	۱,۵۸۱,۷۷۹	۵	۲۰

منبع: نتایج تحقیق

## پیوست ۲: جداول مربوط به درآمدهای طرح بر اساس سناریوی میانه

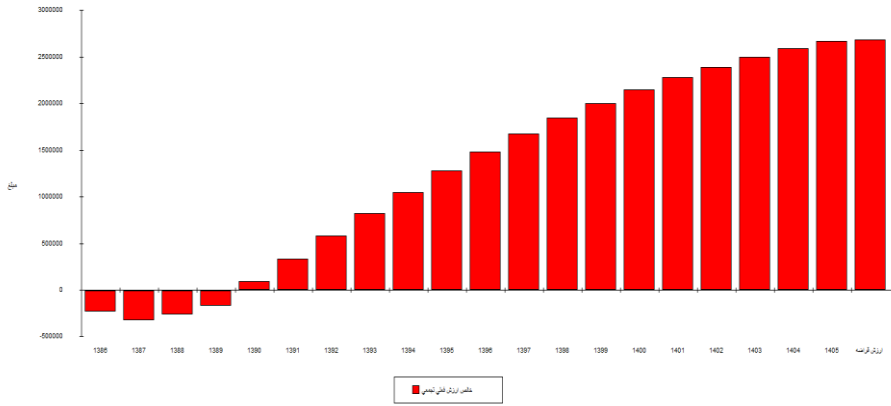
جدول شماره (۳) درآمد منطقه ویژه اقتصادی بندر بوشهر براساس سناریو میانه (میلیون ریال)

سال	درآمد دریایی	درآمد بندری	درآمد متفرقه	جمع
۱۳۸۵	۱۷۴,۴۵۶	۲۵۸,۷۳۲	۶۴,۱۱۶	۴۹۷,۳۰۴
۱۳۸۶	۲۰۵,۳۳۵	۳۰۴,۵۲۸	۷۵,۴۶۵	۵۸۵,۳۲۷
۱۳۸۷	۲۴۱,۶۷۹	۳۵۸,۴۲۹	۸۸,۸۲۲	۶۸۸,۹۳۰
۱۳۸۸	۲۸۴,۴۵۶	۴۲۱,۸۷۱	۱۰۴,۵۴۳	۸۱۰,۸۷۰
۱۳۸۹	۳۳۴,۸۰۵	۴۹۶,۵۴۲	۱۲۳,۰۴۷	۹۵۴,۳۹۴
۱۳۹۰	۳۹۴,۰۶۵	۵۸۴,۴۳۰	۱۴۴,۸۲۷	۱,۰۲۳,۳۲۲
۱۳۹۱	۴۶۳,۸۱۵	۶۸۷,۸۷۴	۱۷۰,۴۶۱	۱,۳۲۲,۱۵۰
۱۳۹۲	۵۴۵,۹۱۰	۸۰۹,۶۲۸	۲۰۰,۶۳۳	۱,۵۵۶,۱۷۱
۱۳۹۳	۶۴۲,۵۳۶	۹۵۲,۹۳۲	۲۳۶,۱۴۵	۱,۸۳۱,۶۱۳
۱۳۹۴	۷۵۴,۲۶۵	۱,۱۲۱,۶۰۱	۲۷۷,۹۴۲	۲,۱۵۵,۸۰۸
۱۳۹۵	۸۷۹,۸۴۹	۱,۳۰۴,۸۸۶	۳۲۳,۳۶۲	۲,۵۰۸,۰۹۷
۱۳۹۶	۹۶۷,۸۳۴	۱,۴۳۵,۳۷۴	۳۵۵,۶۹۸	۲,۷۵۸,۹۰۷
۱۳۹۷	۱,۰۶۴,۶۱۸	۱,۵۷۸,۹۱۲	۳۹۱,۲۶۸	۳,۰۳۴,۷۹۷
۱۳۹۸	۱,۱۷۱,۰۷۹	۱,۷۳۶,۸۰۳	۴۳۰,۳۹۵	۳,۳۳۸,۲۲۷
۱۳۹۹	۱,۲۸۸,۱۸۷	۱,۹۱۰,۴۸۳	۴۷۶,۴۳۴	۳,۶۷۲,۱۰۵
۱۴۰۰	۱,۴۱۷,۰۰۶	۲,۱۰۱,۵۳۲	۵۲۰,۷۷۸	۴,۰۳۹,۳۱۵
۱۴۰۱	۱,۵۵۸,۷۰۷	۲,۳۱۱,۶۸۵	۵۷۲,۸۵۵	۴,۴۴۳,۲۴۷
۱۴۰۲	۱,۷۱۴,۵۷۷	۲,۵۴۲,۸۵۳	۶۳۰,۱۴۱	۴,۸۸۷,۵۷۲
۱۴۰۳	۱,۸۸۶,۰۳۵	۲,۷۹۷,۱۳۹	۶۹۳,۱۵۵	۵,۳۷۶,۳۲۹
۱۴۰۴	۲,۰۷۴,۶۳۹	۳,۰۷۶,۸۵۳	۷۶۲,۴۷۰	۵,۹۱۳,۹۶۲

منبع: نتایج تحقیق

### پیوست ۳: نتایج دوره بازگشت سرمایه متحرک

خالص ارزش فعلی تجمعی - دوره بازگشت سرمایه متحرک  
(بازال رقم به میلیون)



نمودار شماره (۲): خالص ارزش فعلی تجمعی - دوره بازگشت سرمایه متحرک

منبع: نتایج تحقیق

جدول شماره (۴) خالص جریان‌ات نقدی تجمعی برای بازگشت سرمایه متحرک

خالص جریان‌ات نقدی تجمعی	سال
-۲۲۱,۶۰۷	۱۳۸۵
-۳۱۲,۰۴۲	۱۳۸۶
-۲۵۱,۲۹۹	۱۳۸۷
-۱۵۹,۲۳۸	۱۳۸۸
۹۲,۷۶۲	۱۳۸۹
۳۳۹,۱۴۵	۱۳۹۰
۵۸۲,۸۰۱	۱۳۹۱
۸۲۰,۵۲۴	۱۳۹۲
۱,۰۵۲,۴۹۶	۱۳۹۳
۱,۲۷۸,۸۷۳	۱۳۹۴
۱,۴۸۵,۵۹۵	۱۳۹۵
۱,۶۷۳,۵۸۵	۱۳۹۶
۱,۸۴۸,۸۹۹	۱۳۹۷
۲,۰۰۴,۶۹۴	۱۳۹۸
۲,۱۴۸,۰۳۵	۱۳۹۹
۲,۲۷۶,۰۳۵	۱۴۰۰
۲,۳۹۰,۹۸۱	۱۴۰۱
۲,۴۹۴,۱۵۵	۱۴۰۲
۲,۵۸۶,۷۱۵	۱۴۰۳
۲,۶۶۹,۷۰۸	۱۴۰۴
۲,۶۸۰,۶۱۹	ارزش قراضه