

## مقدمه

این گزارش با هدف ارزیابی اقتصادی احداث سایت ماهیگیری مجموعه ورزشی آزادی تدوین شده است. هدف اصلی تحلیل مالی و ارزیابی اقتصادی یک پروژه، تعیین، تحلیل و تفسیر کلیه تبعات مالی یک سرمایه‌گذاری از منظر نظام هزینه و درآمد و همچنین تعیین شاخصهای ارزیابی مالی است که جهت تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و تأمین‌کنندگان مالی می‌تواند مفید واقع گردد. مفاهیم و شاخص‌های مورد بررسی در مطالعات ارزیابی اقتصادی در مجموع به ۳ گروه زیر تقسیم می‌شوند:

- برآورد ساختار هزینه‌ها
- برآورد ساختار درآمدها
- برآورد شاخص‌های ارزیابی

هرگونه مطالعه ارزیابی اقتصادی یک پروژه وابسته به برآورد هزینه‌های اجرای آن می‌باشد. هزینه‌ها در حالت کلی به دو بخش هزینه‌های ثابت و هزینه‌های جاری (بهره‌برداری) تقسیم می‌شوند. هزینه‌های بهره‌برداری متعلق به پروژه‌هایی با بهره‌برداری بلندمدت می‌باشد. در این پروژه با توجه به ماهیت کاربری‌ها هزینه‌ها در دو گروه ثابت و جاری برآورد گردیده است. با توجه به این ملاحظه در برآورد هزینه‌های طرح موارد زیر مورد توجه قرار گرفته است:

- هزینه ساخت زیربناها و محوطه
- سایر هزینه‌ها
- هزینه‌های جاری در دوره بهره‌برداری

همچنین هر پروژه‌ای جهت ارزیابی اقتصادی نیازمند برآورد درآمدها می‌باشد. به واقع در صورتی که پروژه‌ای درآمد خاصی را ایجاد ننماید عملاً پروژه‌های انتفاعی محسوب نشده و محاسبات ارزیابی اقتصادی برای آن کارایی نخواهد داشت. هرچند در مواردی می‌توان درآمدهای کیفی را نیز در قالب خاصی مورد تجزیه و تحلیل مالی و اقتصادی قرار داد که البته بررسی آن از موضوع مطالعه حاضر، خارج می‌باشد. در پروژه حاضر برآورد درآمدها به صورت فروش خدمات در قالب بهره‌برداری بلندمدت انجام شده است. در ارتباط با شاخص‌های ارزیابی نیز نرخ بازده داخلی (IRR)، خالص ارزش فعلی (NPV)، تحلیل دوره بازگشت سرمایه، نرخ بازده داخلی تعدیل شده (MIRR) و نسبت فایده به هزینه (B/C) از جمله مهم‌ترین شاخصها بوده که محاسبه و ارائه شده است. در ادامه پس از ارائه مفروضات محاسباتی، نتایج برآوردهای مالی به تفکیک بخشهای فوق ارائه شده است.

## ۱- مفروضات محاسباتی

در ارتباط با ارزیابی اقتصادی صورت گرفته برای پروژه سایت ماهیگیری مجموعه ورزشی آزادی برخی مفروضات کلیدی به شرح زیر است:

- در محاسبات نرخ متوسط تورم سالیانه ۲۳ درصد فرض شده است. ممکن است در شرایط فعلی نرخ تورم بیش از این باشد ولی با توجه به روند ۲۰ ساله تورم در کشور، متوسط تورم معادل ۲۳ درصد در سال منظور شده است. نرخ تنزیل نیز معادل ۲۵ درصد در نظر گرفته شده است. این نرخ در واقع نرخ بازدهی است که سرمایه‌گذار با آن نرخ در حال حاضر امکان یا فرصت سرمایه‌گذاری را دارد و یا به تعبیری حداقل نرخ تأمین سرمایه برای سرمایه‌گذار می‌باشد.
- در گزارش الگوی تحقق پروژه در قالب رویکرد BOLT پیش بینی شده است. براین اساس مشارکت کننده هزینه احداث هر پروژه را به عهده داشته و حداقل تا زمان دوره بازگشت سرمایه (اصل و سود سرمایه) حق بهره‌برداری از مجموعه (به همراه پرداخت

شماره صفحه	TANAVAR -ECO-07-R0	شماره مدرک:	جلد شماره
۱		مشاور: مهندسین مشاور بادبند	۱/۱
		کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	

اجاره سالیانه) در اختیار وی خواهد بود. پس از طی دوره بازگشت سرمایه مجموعه مستحقات و فضاها در اختیار مالک قرار خواهد گرفت. از منظر تعریف اصولاً این روش مبتنی بر احداث پروژه یا خدمات مورد نظر و همچنین راه اندازی توسط سرمایه گذار و در نهایت انتقال مالکیت پروژه در شرایط مطلوب و بدون دریافت هیچ مبلغ اضافی در انتهای دوره طرح به کارفرما بوده که مخفف حروف اختصاری Build , Operate , Lease , Transfer می باشد.

- دوره طراحی و ساخت پروژه ۶ ماهه (نیم سال) پیش بینی شده است.
- دوره بهره برداری بلافاصله بعد از دوره ساخت شروع خواهد شد و در محاسبات معادل ۶.۵ سال (۷۸ ماه) منظور شده است.
- در محاسبات ارزیابی اقتصادی فرض شده است در طول دوره بهره برداری سالانه ۶ میلیارد ریال (ماهانه ۵۰۰ میلیون ریال به قیمت سال ۱۴۰۳) به عنوان اجاره سالانه از طرف سرمایه گذار به مالک پرداخت گردد. این موضوع مطابق نرخ تورم مفروض در هر سال ۲۳ درصد افزایش یافته است. همچنین در ۶ ماهه دوره ساخت نیز مبلغی به عنوان اجاره (معادل نیمی از اجاره ماهیانه در دوره بهره برداری یعنی ماهیانه ۲۵۰ میلیون ریال) از طرف سرمایه گذار پرداخت خواهد شد.
- باید توجه داشت که علاوه بر برآورد منابع درآمدی که در بخش های آتی برآورد شده موضوعات دیگری نیز می تواند به عنوان منابع درآمدی برای مجموعه منظور شده و بازدهی طرح را بیش از پیش نماید. این بخش از درآمدها عبارتند از:

- درآمد حاصل از برگزاری رویدادها
- فروش پکیج های استفاده
- درآمد حاصل از تبلیغات محیطی

در این زمینه به سبب نامشخص بودن ابعاد این درآمدها (ناشی از سطح مطالعات) صرفاً به بیان این موارد اکتفا شده و در محاسبات ارزیابی اقتصادی وارد نشده است. البته برآورد اولیه این درآمدها نشان می دهد این موارد در صورت بهره برداری مناسب، ظرفیت افزایش حدود ۲ تا ۳ درصد نرخ بازدهی داخلی (IRR) پروژه را خواهد داشت.

در ادامه پس از معرفی برنامه فیزیکی طرح، برآورد هزینه ها و درآمدها صورت گرفته و در نهایت شاخصهای ارزیابی مالی ارائه شده است.

### ۲- برنامه فیزیکی پروژه

این پروژه شامل زیربنای کل به مساحت ۷۵ مترمربع، پیاده راه سازی به مساحت ۱۲۵۰ مترمربع (۵۰۰ متر طول و ۲.۵ متر عرض) و احداث محوطه به مساحت ۷۵ مترمربع برنامه ریزی شده است. این میزان زیربنا مجموعاً در ۲ طبقه (همکف و اول) استقرار یافته است. جزییات بیشتر در ارتباط با برنامه فیزیکی فوق به تفکیک طبقات، نوع فعالیت و ریزفعالیت در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۱: برنامه فیزیکی ساختمان پروژه سایت ماهیگیری مجموعه ورزشی آزادی

طبقه	فعالیت	مساحت (مترمربع)
همکف	اداری	۲۲
	فروشگاه	۲۳
اول	آشپزخانه، بوفه و سرویس بهداشتی	۳۰
مجموع		۷۵

شماره صفحه	شماره مدرک: TANAVAR -ECO-07-R0	جلد شماره
	مشاور: مهندسین مشاور بادبند	۱/۱
	کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	

علاوه بر زیربنای اختتامی فوق یک مسیر پیاده روی به طول ۵۰۰ متر و عرض ۲.۵ متر (با مساحت ۱۲۵۰ مترمربع) و یک محوطه به مساحت ۷۵ مترمربع نیز در مجاور ساختمان احداث خواهد شد.

### ۳- برآورد هزینه‌ها

هزینه‌های سرمایه‌گذاری پروژه در ۲ بخش ثابت و جاری (سالانه) پیش بینی شده است. در بخش هزینه ثابت، مجموع کل هزینه اجرا مطابق جدول زیر معادل ۳۳.۵ میلیارد ریال برآورد شده است. از این میزان بیش از ۹۳ درصد (معادل تبییش از ۳۱ میلیارد ریال) مربوط به هزینه تامین مصالح و اجرا زیربنا و محوطه و پیاده‌راه توسط مجری ذیصلاح با مشخصات و متریکال با کیفیت درجه یک ایرانی (به پیوست جدول مشخصات فنی و وندور لیست) و مابقی مربوط به سایر هزینه‌های طرح بوده است. جزییات بیشتر در جدول زیر ارائه شده است:

### جدول ۲: مجموع هزینه ثابت ساخت پروژه به تفکیک بخشهای مختلف

توضیحات	هزینه (میلیون ریال)	نوع هزینه
-	15,000	مجموع هزینه ساخت زیربنا (سفت کاری، نازک کاری و تاسیسات)
به مساحت ۷۵ مترمربع با هزینه هر مترمربع احداث محوطه لوکس به میزان ۵۰ میلیون ریال	3,750	ساخت محوطه
مجموعاً ۱۲۵۰ مترمربع (طول ۵۰۰ متر و عرض ۲.۵ متر) با هزینه احداث هر مترمربع ۱۰ میلیو نریال	12,500	ساخت مسیر پیاده‌روی
-	31,250	جمع کل هزینه ارقام فوق
۵ درصد کل اجرای ارقام فوق (۴+۱ درصد)	1,563	هزینه تجهیز کارگاه و پیش بینی نشده
در حدود ۲ درصد کل اجرای ارقام فوق	625	هزینه نظارت مقیم و عالیه
-	33,438	مجموع کل هزینه ثابت سرمایه گذاری

در ردیف اول جدول فوق هزینه ساخت زیربناها (شامل سفت کاری، نازک کاری و تاسیسات) آمده است. محاسبات ذیل به صورت قیمت تمام شده و با توجه به نوع کاربری غالب ساختمان به صورت پذیرایی و لحاظ الزامات فنی مورد نیاز و به صورت تامین مصالح و اجرا توسط مجری ذیصلاح (با لحاظ ضریب بالاسری و بیمه، مجوزات و تاییدیه‌ها) انجام شده است. جدول زیر جزییات برآورد هزینه این بخش به میزان معادل ۱۵ میلیارد ریال به تفکیک هر یک از فعالیتها را ارائه نموده است:

### جدول ۳: هزینه ساخت زیربنای پروژه (سفت کاری، نازک کاری و تاسیسات) به تفکیک بخشها و به ازای هر مترمربع زیربنا و مجموع زیربنا

طبقه	فعالیت	مساحت (مترمربع)	هزینه ساخت هر مترمربع زیربنا (میلیون ریال)	هزینه ساخت (میلیون ریال)
همکف	اداری	22	200	4,400
	فروشگاه	23	200	4,600
اول	بوفه، آشپزخانه و سرویس بهداشتی	30	200	6,000

شماره صفحه	TANAVAR -ECO-07-R0	شماره مدرک:	جلد شماره
۳		مشاور: مهندسین مشاور بادبند	۱/۱
		کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	

15,000	-	۷۵	مجموع
--------	---	----	-------

همچنین در بخشی دیگر هزینه های جاری سالیانه پروژه برآورد شده است. مجموع هزینه جاری سالیانه پروژه بیش از ۹۲ میلیارد ریال برآورد شده است که جزییات بیشتر در جدول زیر ارائه شده است. همانطور که این جدول نشان می‌دهد بیشترین سهم هزینه‌ای در این بخش به تامین نیروی انسانی با قریب به ۵۵ میلیارد ریال هزینه در سال (معادل ۶۰ درصد کل هزینه جاری سالیانه) اختصاص دارد. در رتبه بعدی تامین و رهاسازی انواع ماهی مورد نیاز جهت ماهیگیری (در دو حالت صورت بگیر- ببر و بگیر- رها کن) مراجعین با مجموع ۲۷ میلیارد ریال در سال (بیش از ۲۹ درصد هزینه جاری سالیانه) و همچنین اجاره سالیانه با قریب به ۷ درصد کل هزینه جاری سالیانه قرار گرفته است (جدول زیر):

### جدول ۴: پیش بینی مجموع هزینه جاری سالیانه به قیمت سال ۱۴۰۳

پیش بینی مجموع هزینه جاری سالیانه به قیمت سال ۱۴۰۳	
شرح هزینه های سالانه	مبلغ (میلیون ریال)
حقوق و دستمزد ناخالص (شامل دستمزد ماهیانه، بیمه کارفرما و سنوات و اضافه کار و ...)	54,797
هزینه قبوض انشعابات	1,000
هزینه های جاری و ملزومات مصرفی	1,800
رهاسازی سالیانه ماهی بگیر و رهاکن	10,650
رهاسازی سالیانه ماهی بگیر و ببر	16,300
بیمه	500
اجاره سالیانه	6,000
پیش بینی نشده	1,000
<b>مجموع هزینه های جاری سالیانه (میلیون ریال)</b>	<b>92,047</b>

شایان ذکر است که اجاره سالیانه معادل ۶ میلیارد ریال (ماهانه ۵۰۰ میلیون ریال) فرض شده که این رقم از ابتدای دوره بهره‌برداری در ۶ ماهه دوم سال اول پرداخت خواهد شد. البته در ۶ ماهه دوره ساخت نیز ماهیانه معادل نیمی از اجاره فوق (ماهانه ۲۵۰ میلیون ریال) از طرف سرمایه گذار به شرکت پرداخت خواهد شد. با توجه به اینکه بیشترین سهم هزینه جاری سالیانه به تامین حقوق و دستمزد نیروی انسانی (با ظرفیت اشتغال قریب به ۱۴ نفر) اختصاص دارد، در این بخش جزییات برآورد هزینه نیروی انسانی به تفکیک بخشهای مختلف برآورد و در جدول زیر ارائه شده است:

شماره صفحه	TANAVAR -ECO-07-R0	شماره مدرک:	جلد شماره
۴		مشاور: مهندسین مشاور بادبند	۱/۱
		کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	

جدول ۵: برآورد هزینه نیروی انسانی مورد نیاز جهت بهره برداری از پروژه (به قیمت سال ۱۴۰۳)

برآورد هزینه پرسنلی			
عنوان شغل	تعداد	حقوق خالص ماهیانه (میلیون ریال)	جمع کل (میلیون ریال)
مدیر داخلی	۱	۳۰۰	۳۰۰
حسابدار	۱	۲۰۰	۲۰۰
تدارکات	۱	۱۶۰	۱۶۰
صندوقدار (فول تایم)	۱	۲۰۰	۲۰۰
صدور مجوز (فول تایم)	۱	۲۵۰	۲۵۰
متصدی فروشگاه (فول تایم)	۱	۲۰۰	۲۰۰
خدمات رسان دریاچه	۲	۱۴۰	۲۸۰
ناظر مراقبت دریاچه	۲	۱۴۰	۲۸۰
کارشناس بهداشت (فول تایم)	۱	۲۰۰	۲۰۰
آشپز و خدمات بوفه	۳	۳۰۰	۹۰۰
جمع	-	-	۲,۹۷۰
جمع هزینه پرسنلی با احتساب بیمه و سنوات و اضافه کار	۱۴	-	۵۴,۷۹۷

همچنین یکی دیگر از مهمترین بخشهای هزینه جاری سالیانه رهاسازی انواع ماهی در دریاچه می باشد. با توجه به اهداف در نظر گرفته شده مدل بهره برداری از پروژه به دو صورت زیر خواهد بود:

**الف- بگیر و رها کن<sup>۱</sup>:** در این حالت ماهیگیران با قصد ثبت رکورد به صید ماهی و پس از آن ثبت وزن، عکس برداری و رهاسازی ماهی طبق پروتکل مخصوص می پردازند. راه اندازی این بخش نیازمند رهاسازی انواع ماهی به تعداد مناسب با وزن هر یک در حدود ۱۰ کیلوگرم به بالا به صورت فصلی می باشد.

**ب- بگیر و ببر:** در این حالت ماهی گیران به قصد تفریح ماهی صید شده همراه با خود به بیرون سایت منتقل می نمایند. راه اندازی این بخش نیازمند رهاسازی انواع ماهی به تعداد مناسب با وزن هر یک در حدود ۸۰۰ گرم تا ۱.۵ کیلوگرم به صورت هفتگی می باشد.

در این بخش جزییات برآورد این بخش از هزینه جاری به میزان ۲۷ میلیارد ریال در سال در جدول زیر ارائه شده است:

<sup>1</sup> Catch and release

شماره صفحه	شماره مدرک: TANAVAR -ECO-07-R0	جلد شماره
۵	مشاور: مهندسین مشاور بادبند کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	۱/۱

جدول ۶: برآورد هزینه سالیانه رهاسازی انواع ماهی جهت بهره برداری از پروژه (به قیمت سال ۱۴۰۳)

نوع صید	نوع ماهی	تعداد ماهی (عدد)	میزان رهاسازی در هر دفعه (کیلوگرم)	قیمت روز هر کیلوگرم ماهی (میلیون ریال)	تعداد دفعه رهاسازی در سال (واحد)	کل هزینه سالیانه (میلیون ریال)
بگیر و رها کن	کپور (با وزن حداقل ۱۰ کیلوگرم)	۵۵	۵۵۰	3/5	۳	5,775
	اسبله (با وزن حداقل ۱۰ کیلوگرم)	۶۵	۶۵۰	2/5	۳	4,875
بگیر و ببر	قزل آلا در فصول سرد و معتدل (با وزن متوسط ۱ کیلوگرم)	۱۲۰	۱۲۰	2	۳۰	7,200
	کپور در فصول گرم (با وزن متوسط ۱.۵ کیلوگرم)	۱۰۰	۱۳۰	3/5	۲۰	9,100
مجموع هزینه سالیانه						26,950

با توجه به ملاحظات جدول فوق در مجموع سالیانه قریب به ۵۶۰۰ عدد انواع ماهی قزل آلا و کپور با متوسط وزن ۸۰۰ گرم تا ۱.۵ کیلوگرم به صورت بگیر-ببر (با قابلیت تغییر ترکیب ماهی‌ها جهت رهاسازی و افزایش آن تا ۶۰۰۰ عدد) و ۳۶۰ عدد انواع ماهی کپور و اسبله به صورت بگیر-رها کن با متوسط وزن ۱۰ کیلوگرم در دریاچه رهاسازی خواهد شد.

#### ۴- برآورد درآمدها

در ادامه جزییات برآورد درآمدهای پروژه ارائه شده است. درآمدها در بخش زیر برآورد شده است:

۱. درآمدهای ناشی از فضاها و زیربناها (شامل ورودیه جهت ماهیگیری، بوفه و فروشگاه)

مطابق جدول ارائه شده در بخش ذیل، در مجموع درآمدهای پروژه سالانه معادل تقریباً ۹۹ میلیارد ریال برآورد شده است که جزییات نحوه محاسبه آن در جدول زیر ارائه شده است:

شماره مدرک:	شماره صفحه
TANAVAR -ECO-07-R0	۶
مشاور: مهندسین مشاور بادبند	۱/۱
کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	

**جدول ۷: الگوی محاسبه درآمدهای حاصل از بهره برداری از فضاهای سایت ماهیگیری به قیمت سال ۱۴۰۳**

درآمد ناخالص تعدیل شده نهایی (میلیون ریال)	فروش ناخالص تعدیل شده (میلیون ریال)	تعداد فعالیت در سال (روز)	ورودیه هر نفر (ریال)	ظرفیت مراجع روزانه تعدیل شده (نفر)	ضریب اشغال تعدیل شده (درصد)	ظرفیت ناخالص مراجع روزانه (نفر)	تعداد سانس روزانه (سانس)	ظرفیت استفاده درجا (نفر)	سرانه مساحت تخصیصی به هر نفر مراجع (مترمربع)	فضای مفید درآمدزا (مترمربع)	سهم فضای مفید درآمدزا (درصد)	مساحت (مترمربع)	فعالیت
41,325	55,100	۲۹۰	۳,۰۰۰	۶۳	۱	۶۳	۲	۳۱.۷	۳	۹۵	۱	95	بوفه به همراه محوطه
11,117	22,233	۲۹۰	۲,۵۰۰	۳۱	۰.۵	۶۱	۲	۳۰.۷	۰.۷۵	۲۳	۱	23	فروشگاه
46,400	46,400	۲۹۰	۴,۰۰۰	۴۰	۰.۵	۸۰	۲	۴۰	۱۱.۲۵	۴۵۰	۱	450	سایت ماهیگیری بطول ۴۵۰ متر
<b>98,842</b>	<b>123,733</b>	<b>مجموع</b>											

در ارتباط با جدول فوق فرض شده است که در طول مسیر ۴۵۰ متری مجموعاً ۴۰ جایگاه ماهیگیری ایجاد گردد. بر طبق محاسبات صورت گرفته مجموع ظرفیت مراجع سالیانه معادل ۱۱۵۰۰ نفر قابل پیش بینی می باشد. این میزان مراجع از طریق پیش بینی ظرفیت کامل و پیک سایت در روزهای پنجشنبه و جمعه (۸۰ نفر روزانه) و همچنین فعالیت با ۳۰ درصد ظرفیت پیک در سایر روزهای هفته (معادل ۲۴ نفر روزانه) با فعالیت در قالب ۴۱ هفته در سال (تقریباً ۲۹۰ روز) برآورد شده است. از این میزان مراجع تقریباً نیمی متعلق به بخش مراجعین بگیر-رها کن و نیمی دیگر مربوط به مراجعین بخش بگیر-ببر می باشد. براین اساس همچنین با توجه به بررسی صورت گرفته موضوع آموزش جهت ماهیگیری عموماً به عنوان اشنائیون در نظر گرفته شده و در همان هزینه ورودیه لحاظ خواهد شد و برای آن هزینه جداگانه اخذ نخواهد شد. این موضوع بخشی از بازاریابی مجموعه نیز محسوب شده چرا که پس از یادگیری اولیه مطمئناً متقاضی جهت مراجعه مجدد به مجموعه ترغیب خواهد شد. همچنین در محاسبه ظرفیت مراجعه روزانه تعدیل شده در بخش بوفه فرض شده است که نیمی از مراجعین با خود حداقل یک همراه داشته باشند و از خدمات بوفه نیز استفاده نمایند. عموماً در عمده کلپ‌های ماهیگیری ورود یک همراه بدون چوب ماهیگیری، شامل احتساب ورودیه نمی گردد. در ارتباط با درآمد بوفه، همانطور که جدول فوق نشان می دهد از فروش ناخالص تعدیل شده، معادل ۲۵ درصد به عنوان هزینه مواد اولیه مصرف کسر شده و در نهایت در ستون آخر درآمد ناخالص تعدیل شده نهایی به دست آمده است. در ارتباط با فروشگاه نیز معادل نیمی از فروش ناخالص تعدیل شده، به عنوان درآمد ناخالص تعدیل شده نهایی در ستون آخر منظور شده است.

### ۵- شاخص‌های ارزیابی مالی پروژه

در این بخش ابتدا جدول جریان نقدی پروژه و در ادامه شاخصهای مالی ارائه شده است. مطابق برآوردهای صورت گرفته در بخشهای فوق و همچنین مفروضات ارائه شده در ابتدای گزارش جدول جریان نقدی پروژه به شرح زیر محاسبه شده که همانطور که مشاهده می شود در

شماره صفحه	TANAVAR -ECO-07-R0	شماره مدرک:	جلد شماره
۷		مشاور: مهندسین مشاور بادبند	۱/۱
		کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	

۱ سال اول به دلیل تعلق به دوره ساخت و بهره برداری خالص نقدی منفی می‌باشد. در ادامه و پس از تحقق درآمدها از نیمه دوم سال اول پروژه، خالص نقدی در سال دوم مثبت خواهد شد (جدول زیر):

جدول ۸: جریان نقدی پروژه (میلیون ریال)

سال	هزینه ثابت	هزینه بهره برداری	درآمدها	خالص نقدی	خالص نقدی تنزیل شده	جریان نقدی تنزیل شده تجمعی
1	33,438	47,523	49,421	-31,540	-31,540	-31,540
2	-	113,217	121,575	8,358	6,686	-24,853
3	-	139,257	149,538	10,280	6,579	-18,274
4		171,286	183,931	12,645	6,474	-11,800
5		210,682	226,235	15,553	6,371	-5,429
6		259,139	278,270	19,130	6,269	839
7		318,741	342,271	23,530	6,168	7,008

در جدول زیر منشعب از جریان نقدی فوق، شاخصهای مالی پروژه برآورد شده است:

جدول ۹: شاخص‌های ارزیابی مالی پروژه سایت ماهیگیری مجموعه ورزشی آزادی

میزان	شاخص‌های ارزیابی
۳۳ درصد	نرخ بازده داخلی (IRR)
۷ میلیارد ریال	خالص ارزش فعلی (NPV)
۵.۸۷ سال (به معنی سال ششم شروع ساخت و سال ۵.۵ بهره‌برداری)	دوره بازگشت سرمایه متحرک (تنزیل شده)
۲۹ درصد	نرخ بازده داخلی تعدیل شده (MIRR)
۱.۲۱	نسبت فایده به هزینه (B/C)
۳۳.۵ میلیارد ریال	هزینه ثابت سرمایه گذاری
۹۲ میلیارد ریال	هزینه جاری سالیانه به قیمت ۱۴۰۳ (در دوره بهره برداری)
۹۹ میلیارد ریال	درآمدهای ناخالص سالیانه به قیمت ۱۴۰۳ (در دوره بهره برداری)
۲۳ درصد	نرخ تورم سالیانه (افزایش در هزینه و درآمدها)
۲۵ درصد	نرخ تنزیل
نیم ساله (۶ ماهه)	دوره طراحی و ساخت
۶.۵ ساله (۷۸ ماهه)	دوره بهره برداری

ماخذ: محاسبات مشاور

همانگونه که ملاحظه می‌شود نرخ بازده داخلی (IRR) پروژه با لحاظ تورم ۲۳ درصد سالیانه معادل ۳۳ درصد بوده که در مقایسه با نرخ تنزیل ۲۵ درصد نشان می‌دهد که بازدهی پروژه قریب به ۸ درصد بیشتر از نرخ تنزیل متناظر است. این موضوع وضعیت مناسب سوددهی پروژه را

شماره صفحه	TANAVAR -ECO-07-R0	شماره مدرک:	جلد شماره
۸		مشاور: مهندسین مشاور بادبند	۱/۱
		کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	

نشان می‌دهد. ضمن اینکه خالص ارزش فعلی طرح مثبت و معادل ۷ میلیارد ریال برآورد شده است که مثبت بودن آن موید بازدهی قابل قبول پروژه می‌باشد. دوره بازگشت سرمایه در سال ۵.۸۷ یعنی در سال ششم شروع ساخت و بهره‌برداری (تقریباً سال ۵.۵ بهره‌برداری) محقق خواهد شد و مجموع شاخص‌های فوق شرایط پروژه را در وضعیت نسبتاً قابل قبولی نشان می‌دهد.

در واقع دوره بازگشت سرمایه ۵.۵ ساله (منهای دوره ساخت) به این معنی است که در صورتیکه الگوی BOLT برای اجرای پروژه به کار گرفته شود، مالک با آورده خود در قالب زمین پروژه و سرمایه‌گذار با ساخت این مجموعه و بهره‌برداری از آن و در اختیار داشتن درآمدهای آن حداقل به مدت تقریبی ۵.۵ سال (و البته همراه با پرداخت اجاره سالیانه) اصل و سود سرمایه خود را حاصل کرده و می‌تواند پس از آن کلیه مستحقات و فضاها را به مالک برگرداند. البته به منظور کاهش ریسک سرمایه‌گذار، جذاب‌سازی مالی پروژه و رقابت پذیر کردن آن پیشنهاد می‌شود دوره بهره‌برداری در اختیار سرمایه‌گذار را افزایش داده تا علاوه بر پوشش برخی عدم قطعیتها، بستر جذبی برای ورود و مشارکت سرمایه‌گذاران ایجاد شود. جزئیات این موضوع و میزان افزایش پیشنهادی در دوره در اختیار پروژه به منظور تدقیق دوره بازگشت سرمایه پروژه در بخش بعدی و تحلیل حساسیت پروژه ارائه شده است.

دو شاخص دیگر نیز در این بخش ارائه شده است. شاخص MIRR یا نرخ بازده داخلی تعدیل شده به نرخ واقعی بازده داخلی با لحاظ نرخ سرمایه‌گذاری مجدد اطلاق می‌شود. در محاسبات نرخ بازده داخلی تعدیل شده فرض بر آن است که وجوه دریافتی سود با نرخ سرمایه‌گذاری دیگری مجدداً سرمایه‌گذاری می‌شود که این عدد نرخ واقعی تری را برای بازده سرمایه‌گذاری و تخمین سود پروژه نشان خواهد داد. در پروژه مورد مطالعه MIRR برآورد شده معادل ۲۹ درصد بوده که در حدود ۴ درصد از IRR پایین‌تر است ولیکن کماکان از نرخ تنزیل پروژه ۴ درصد بالاتر می‌باشد.

همچنین شاخص دیگر نسبت فایده به هزینه (B/C) است که نسبت درآمدهای تنزیل شده به میزان سرمایه‌گذاری ثابت طرح را مشخص می‌کند. در صورتیکه این میزان از عدد ۱ بزرگتر باشد نشان دهنده افزایش منافع به هزینه‌های پروژه و سوددهی آن و در غیر این صورت موید عدم سوددهی پروژه است. در پروژه حاضر مطابق جدول فوق این شاخص برابر ۱.۲۱ بوده که نشان دهنده فزونی منافع بر هزینه‌های پروژه است.

علاوه بر آن همانگونه که بخش مفروضات پروژه نیز اشاره شد برخی از درآمدها از جمله در ارتباط با برگزاری رویدادها در مجموعه، فروش پکیج‌های استفاده از فضا و یا تبلیغات محیطی از دیگر منابعی است که به دلیل نامشخص بودن حجم دقیق فعالیتها و افرازهای موضوعه، قابل برآورد نبوده هر چند که محاسبات کلی اولیه نشان می‌دهد با لحاظ ارقام کلی این بخش امکان افزایش ۲ تا ۳ درصدی نرخ بازده داخلی (IRR) نیز وجود دارد.

### ۶- تحلیل حساسیت پروژه

در بخش پایانی تحلیل حساسیت پروژه ارائه شده است. مدل انجام تحلیل حساسیت پروژه بدین صورت است که با افزایش یا کاهش یکی از طرفین هزینه یا درآمد و ثابت نگه داشتن طرف دیگر، تغییرات شاخصهای ارزیابی مالی پروژه محاسبه و حساسیت طرح نسبت به نوسانات هزینه یا درآمد مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت. همانگونه که در جدول زیر ملاحظه می‌شود با کاهش یا افزایش هزینه‌ها تا سطح ۱۰ درصد (و ثابت نگهداشتن درآمدها) و بالعکس دامنه تغییرات نرخ IRR از حالت منفی تا ۹۵ الی ۱۰۰ درصد خواهد بود. نرخ واقعی محاسبه شده در

شماره صفحه	شماره مدرک: TANAVAR -ECO-07-R0	جلد شماره
۹	مشاور: مهندسین مشاور بادبند	۱/۱
	کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	

گزارش برابر ۳۳ درصد بوده است. در این زمینه IRR پروژه در ۲ حالت جدول زیر یعنی با کاهش ۱۰ درصدی درآمدها و یا افزایش ۱۰ درصدی هزینه‌ها به زیر نرخ تنزیل رسیده و بازدهی داخلی منفی خواهد شد.

نکته قابل تامل در این بخش وضعیت تغییرات شاخص DPBP (دوره بازگشت سرمایه متحرک) ناشی از تغییرات هزینه و درآمدهاست. همانگونه که ملاحظه می‌شود در ۲ حالت جدول زیر یعنی با کاهش ۱۰ درصدی درآمدها و یا افزایش ۱۰ درصدی هزینه‌ها دوره بازگشت سرمایه عملاً در طی دوره بهره‌برداری ۵.۵ ساله محقق نخواهد شد و بعضاً می‌بایست بعد از طی دوره ۵.۵ ساله فوق نیز بهره‌برداری ادامه پیدا کند.

**با توجه به ملاحظات فوق و نظر به ماهیت پروژه و اینکه نوسانات و کاهش هزینه و درآمد حتی تا سطح ۱۰ درصد نیز باعث افزایش دوره بازگشت سرمایه تا حد ۱ الی ۲ سال بیش از مقدار محاسبه شده در گزارش خواهد شد پیشنهاد می‌گردد بازه بیش از ۱ ساله باقیمانده از دوره بهره‌برداری به عنوان حد نهایی دوره تشویقی، به مدت زمان محاسبه شده دوره بازگشت سرمایه پروژه (که مطابق گزارش در سال ۵.۵ بهره‌برداری محقق خواهد شد) افزوده گردد و با این شرایط میزان دوره بهره‌برداری نهایی سرمایه‌گذار از پروژه معادل ۷ سال (شامل ۶ ماه ساخت و ۶.۵ سال بهره‌برداری) تعیین می‌گردد. جزییات تغییر شاخص‌های مالی با نوسانات هزینه و درآمد پروژه در جدول تحلیل حساسیت زیر ارائه شده است:**

**جدول ۱۰: تحلیل حساسیت شاخصهای مالی اصلی پروژه**

وضعیت	IRR	DPBP (دوره بازگشت سرمایه- سال)
۱۰ درصد کاهش هزینه (درآمد ثابت)	103%	۲.۵۰
۱۰ درصد افزایش هزینه (درآمد ثابت)	منفی	-
۱۰ درصد کاهش درآمد (هزینه ثابت)	منفی	-
۱۰ درصد افزایش درآمد (هزینه ثابت)	95%	۲.۶۳
مقدار محاسبه شده در گزارش	33%	۵.۸۷

شماره صفحه	TANAVAR -ECO-07-R0	شماره مدرک:	جلد شماره
۱۰		مشاور: مهندسین مشاور بادبند	۱/۱
		کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	





## مجموعه فرهنگی ورزشی آزادی

وزارت ورزش و جوانان  
شرکت توسعه و نگهداری  
اماکن ورزشی کشور



جدول نازککاری مرحله اول ساختمان ماهیگیری			
عنوان فضا	کفسازی	پوشش دیوار	پوشش سقف
تراس	سنگ گرانیت نطنز فلیم شده یا مشابه		
بوفه	سنگ گرانیت نطنز- تراورتن حاجی آباد یا مشابه	گچ با پوشش رنگ طبق طرح	سقف کاذب درای وال یا مشابه
فروشگاه	سنگ گرانیت نطنز- تراورتن حاجی آباد یا مشابه	گچ با پوشش رنگ طبق طرح	سقف کاذب درای وال یا مشابه
اداری	سنگ گرانیت نطنز- تراورتن حاجی آباد یا مشابه	گچ با پوشش رنگ طبق طرح	سقف کاذب درای وال یا مشابه
آشپزخانه	سرامیک درجه یک ایرانی	سرامیک درجه یک ایرانی	سقف کاذب درای وال یا مشابه
سرویس بهداشتی	سرامیک درجه یک ایرانی	سرامیک درجه یک ایرانی	سقف کاذب درای وال یا مشابه

	فروشگاه	مدیریت و اداری	تراس	سرویس	بوفه	
۵۲			۲۲	۵	۲۵	همکف
۶۲	۲۲	۲۳	۱۷			اول
۱۱۴						مجموع