

فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات مدیریت صنعتی سال نهم، شماره ۲۵، تابستان ۹۱  
صفحات ۱۸۱ تا ۲۰۶

## امکان‌سنجی فرصت‌های سرمایه‌گذاری صنعت گردشگری

(مطالعه موردی: شهرک تفریحی - توریستی طارم استان زنجان)

اکبر پورفرج \*

مهرداد کرمی \*\*

زهرا نکویی \*\*\*

زهرا طالب بیدختی \*\*\*\*

### چکیده

نقش و اهمیت سرمایه‌گذاری در فرآیند رشد و توسعه اقتصادی جوامع در اکثر نظریات رشد و توسعه اقتصادی مورد تأکید قرار گرفته است. با توجه به کمبود منابع سرمایه‌گذاری و ضرورت تخصیص بهینه این منابع جهت تحریک رشد اقتصادی، لازم است مزیت‌های نسبی یک کشور در زمینه تخصیص منابع سرمایه‌گذاری، به درستی شناسایی شده و با هدایت منابع سرمایه‌گذاری به مولدترین و کارآمدترین بخشها زمینه استفاده کارآمد از منابع محدود در جهت تسریع رشد اقتصادی فراهم

---

\* استادیار گروه مدیریت جهانگردی دانشگاه علامه طباطبائی تهران

\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای دانشگاه علامه طباطبائی تهران (نویسنده مسئول)

Email: Karami2888@yahoo.com

\*\*\* کارشناس ارشد برنامه‌ریزی گردشگری دانشگاه علامه طباطبائی

\*\*\*\* کارشناس ارشد مهندسی کشاورزی دانشگاه تهران

تاریخ پذیرش: ۹۰/۲/۱۶

تاریخ دریافت: ۸۹/۹/۲۲

گردد. با توجه به این امر استفاده از روش‌های علمی اقتصاد مهندسی و ارزیابی اقتصادی طرح‌ها به منظور ارزیابی اقتصادی و مالی طرح‌های سرمایه‌گذاری بسیار ضروری به نظر می‌رسد. این مطالعه توصیفی - تحلیلی و از نوع کاربردی است که در آن به منظور سرمایه‌گذاری در شهرک تفریحی - توریستی بین‌المللی طارم واقع در استان زنجان، با استفاده از معیارهای مختلف ارزیابی مالی و اقتصادی و بهره‌گیری از نرم افزار Comfar (مدل کامپیوتری برای تجزیه و تحلیل امکان‌سنجی و گزارش‌گیری) به ارزیابی شاخص‌های اقتصادی پرداخته شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که اجرای طرح شهرک تفریحی - توریستی طارم از نظر شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی دارای توجیه نیست.

واژگان کلیدی: گردشگری، فرصت‌های سرمایه‌گذاری، متغیرهای اقتصادی، شهرک توریستی طارم

#### مقدمه

سرمایه‌گذاری در حقیقت استفاده از منابع محدود جامعه از قبیل پول، امکانات مادی، نیروی انسانی و منابع طبیعی در جهت نیل به اهداف یک کشور یا یک موسسه است. بدیهی است که اگر از این امکانات و منابع به خوبی استفاده نشود، کشور یا موسسه سرمایه‌گذار با زیان روبه‌رو خواهد شد. به منظور پرهیز از اینگونه زیان‌ها می‌بایست هر طرح سرمایه‌گذاری دقیقاً مورد مطالعه قرار گرفته و بر اساس ضوابط از پیش تعیین شده مورد سنجش و داوری قرار گیرد. با توجه به این امر استفاده از روش‌های علمی اقتصاد مهندسی و ارزیابی اقتصادی طرح‌ها به منظور ارزیابی اقتصادی و مالی طرح‌های سرمایه‌گذاری بسیار ضروری به نظر می‌رسد [۴]. در این مرحله با استفاده از معیارهای مختلف ارزیابی مالی و اقتصادی طرح به ارزیابی شاخص‌های اقتصادی طرح پرداخته و در نهایت توجیه یا عدم توجیه طرح با این معیارها مشخص خواهد شد.

نکته مهمی که در بحث ارزیابی مالی و اقتصادی طرح‌ها وجود دارد استفاده از یک روش استاندارد در تعریف متغیرهای موجود و نیز روش محاسبات شاخص‌ها

می‌باشد، به طوری که نگرشهای متفاوت به یک موضوع خاص، باعث می‌شود که نتایج یکسان حاصل نشود و به عبارت دیگر در مورد یک طرح برخی از محاسبات طرح را اقتصادی جلوه داده و بعضی دیگر کلاً آن را رد می‌کند [۳]. به عبارت دیگر اهداف اقتصادی محرک اصلی ایجاد هر کسب و کار و از جمله کسب و کارهای گردشگری است. بنگاه‌های گردشگری در ابتدا به منافع خود می‌اندیشند اما در طول زمان و به موازات توسعه گردشگری، منافع اقتصادی عاید کل جامعه و نه فقط آن کسب و کار می‌گردد [۱۷].

فعالیت‌های گردشگری و از جمله سرمایه‌گذاری‌ها در این حوزه یکسری هزینه‌های اقتصادی در بر دارند که شامل هزینه‌های مستقیم بنگاه‌های گردشگری و هزینه‌های دولت به منظور احداث و بهبود امور زیربنایی و روبنایی می‌باشد [۱۴]. بنابراین بررسی اثرات اقتصادی گردشگری، یک ملاحظه‌ی مهم در تصمیمات بازاریابی و مدیریتی و بطور کلی در توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی جوامع به حساب می‌آید. در این مقوله، تحلیل اقتصادی مورد توجه قرار می‌گیرد. تحلیل اقتصادی یک جزء اساسی از روش‌های ارزیابی پروژه است که تمامی اثرات کیفی و کمی حاصل از سرمایه‌گذاری‌ها را در نظر می‌گیرد. انواع مختلفی از تحلیل‌های اقتصادی وجود دارند که عبارتند از: تحلیل اثرات اقتصادی، تحلیل مالی، تحلیل تقاضا، تحلیل هزینه و فایده، مطالعات امکان‌سنجی و ارزیابی اثرات زیست محیطی [۱۰].

بطور کلی، مطالعات امکان‌سنجی، امکان انجام یک فعالیت اقتصادی، فیزیکی، اجتماعی و اقتصادی را مورد بررسی قرار می‌دهد که جنبه‌های اقتصادی یک مطالعه امکان‌سنجی معمولاً شامل، تحلیل مالی به منظور تعیین امکان‌سنجی مالی و تحلیل تقاضای بازار به منظور مشخص نمودن امکان‌سنجی بازار است [۱۱]. مطالعه امکان‌سنجی عمدتاً بر روی منافع و هزینه‌های یک تجارت مشخص و یا سازمانی متمرکز می‌شود، در حالیکه تحلیل هزینه و فایده بیشتر بر منافع و هزینه‌های وارده بر جامعه تاکید دارد [۱۶].

در این پژوهش، مطالعات امکان‌سنجی به منظور انجام سرمایه‌گذاری در شهرک تفریحی - توریستی طارم استان زنجان صورت گرفته است.

## مبانی نظری تحقیق (پیشینه تحقیق)

### پیشینه استفاده از نرم افزار Comfar در طرح‌های توسعه

نرم افزار Comfar توسط واحد ارزیابی اقتصادی بخش عملیات صنایع سازمان ملل متحد تهیه شده است و دارای مزایایی از قبیل انجام محاسبات براساس استانداردهای بین‌المللی، ساده‌بودن روشهای کار و هدایت کاربر و سرعت و دقت بالا در پردازش داده‌های ورودی است. اجرا و پیاده‌سازی یک پروژه سرمایه‌گذاری از مرحله ایده اولیه تا زمان بهره‌برداری از آن و ارائه محصول طرح، می‌تواند به شکل یک چرخه یا سیکل که شامل سه فاز متمایز از یکدیگر نشان داده شود. این فازها عبارتند از فازهای پیش سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری [۹]. سازمان توسعه صنعت ملل (یونیدو) بیشتر از ۳۰ سال است که با سازمان‌های دولتی، موسسات تجاری و شرکت‌های خصوصی برای حل مشکلات صنعتی آنها همکاری داشته است و سعی کرده است به آنها بیاموزد که چگونه مشکلات خود را حل نمایند. یکی از وسایلی که یونیدو برای این هدف طراحی کرده است نرم افزار Comfar می‌باشد. (یک مدل کامپیوتری برای تجزیه و تحلیل و گزارش‌گیری امکان‌سنجی) در سال ۱۹۶۲، اولین نسخه این نرم افزار منتشر شد. پس از آن یونیدو به طور مداوم برای پیشرفت و توسعه این نرم افزار کار کرده است. نسخه سوم Comfar در سال ۱۳۷۴ تحت ویندوز ارائه شد. پس از آن به منظور توسعه فنی و بنا به نیاز کاربران این نرم افزار سالانه به روز می‌شود. پس از آن به منظور توسعه فنی و بنا به نیاز کاربران این نرم افزار سالانه به روز می‌شود. این نرم افزار بر پایه تجربیات، نظریات، توضیحات و نیازهای بیش از ۵۳۰۰ کاربر در ۱۴۰ کشور و همچنین بر مبنای کتاب راهنمای یونیدو و برای مطالعات امکان‌سنجی صنعتی تکمیل شده است. Comfar یک نرم افزار تأیید شده توسط سازمان توسعه صنعتی ملل متحد UNUDIO و منتشر شده توسط همان سازمان است. طبق گفته این سازمان (در کتابچه و بروشور Comfar) پس از بررسی متدولوژی ارزیابی اقتصادی و مالی طرح‌ها و پروژه‌ها در بیش از ۵۰ کشور جهان، این نرم افزار بر اساس متدولوژی طراحی شده توسط

یونیدو، ارائه شده است و در حال حاضر نیز گزارشهای خروجی این نرم افزار یکی از اسناد مورد نیاز جهت اعطای وام و تسهیلات توسط بانکهای ایرانی به متقاضیان سرمایه‌گذاری در طرح‌ها می‌باشد. بنابراین این نرم افزار علاوه بر کاربرد آموزشی در مراکز دانشگاهی یک نرم افزار تجاری و مورد وثوق سازمانهای مالی و اقتصادی جهان است. نکاتی در مورد نرم افزار Comfar:

- Comfar برای تهیه طرح خاصی تهیه نشده بلکه نرم افزار انعطاف پذیری است که می‌توان با استفاده از آن طرح‌های صنعتی، توریسم، معدن و ... را تهیه و تحلیل نمود.
- Comfar پروژه‌ها را از نظر مالی، اقتصادی ارزیابی می‌کند و بررسی‌های فنی و تکنولوژی و دیگر بررسی‌های خارج از حیطه این نرم افزار می‌باشد.
- استفاده از نرم افزار Comfar به علت انعطاف پذیری زیاد در برابر انواع پروژه‌ها و قابلیت‌های بالای این برنامه در انجام محاسبات و اجرای آنالیزهای حساسیت رو به گسترش است.

### مطالعات پیش از سرمایه‌گذاری

علم اقتصاد علم تخصیص بهینه منابع محدود به خواست‌ها و نیازهای نامحدود است و منابع مالی و مادی لازم برای سرمایه‌گذاری نیز جزء منابع محدود به شمار می‌آیند [۱]. عدم تخصیص بهینه منابع موجود به سرمایه‌گذاری‌های سودآور و اقتصادی، موجب زیان سرمایه‌گذار خواهد شد. تصمیمات اقتصادی مانند سرمایه‌گذاری، بخاطر کمیابی منابع بسیار اهمیت دارند [۶]. بنابراین انجام مطالعات پیش از سرمایه‌گذاری بسیار ضروری و مفید می‌نماید. مهمترین منافع مطالعات پیش از سرمایه‌گذاری شامل موارد زیر می‌باشد:

- تخصیص بهینه منابع محدود سرمایه‌گذاری
- کاهش دامنه ریسک سرمایه‌گذاری
- برنامه ریزی مالی جهت تامین مالی طرح
- فراهم نمودن زمینه‌های کنترل و نظارت بر طرح

- فراهم آوردن زمینه های موفقیت طرح

- دستیابی به هدف طرح

فاز پیش از سرمایه گذاری (فازهای نظری و طرح و برنامه ریزی) که به منظور مشخص نمودن دستاوردهای نهایی طرح و همچنین کاهش دامنه ریسک در دستیابی به اهداف طرح صورت می پذیرد، خود شامل مجموعه فعالیت هایی نظیر شناسایی فرصت های سرمایه گذاری (مطالعات فرصت<sup>۱</sup>)، تحلیل و آنالیز گزینه های پروژه، انتخاب اولیه پروژه، ارائه تصویر روشن از پروژه (مطالعات امکان سنجی<sup>۲</sup>)، ارزیابی پروژه و تصمیمات سرمایه گذاری (گزارش ارزیابی مالی<sup>۳</sup>، اقتصادی<sup>۴</sup> و فنی طرح) می باشد. در فاز پیش از سرمایه گذاری، فعالیت های موازی بسیاری اتفاق می افتد و هنگامی که در مطالعات فرصت سرمایه گذاری، نتایج و شاخص های بدست آمده رضایت بخش بوده و عملیاتی بودن طرح سرمایه گذاری را مورد تاکید قرار دهند، سایر عملیات مربوط به مطالعه طرح نظیر مطالعات جامع و کامل بازار، محاسبه شاخص های مالی و اقتصادی طرح، طرح ریزی روش اجرایی انجام کار شروع شده و نتیجه به صورت روش اجرایی و عملی انجام کار (ساختار شبکه طرح) ارائه می گردد.

در فاز سرمایه گذاری (فاز اجرا)، نسبت به پیاده سازی و اجرای برنامه عملیاتی احداث و راه اندازی طرح سرمایه گذاری اقدام می گردد.

در فاز بهره برداری (فاز اختتامیه)، طرح سرمایه گذاری به مرحله بهره برداری رسیده و تولید محصول طرح به صورت تجاری صورت می پذیرد [۹].

### فرایند ارزیابی طرح (مطالعات پیش از سرمایه گذاری)

همان طور که گفته شد مطالعات پیش از سرمایه گذاری یا ارزیابی طرح شامل مراحل مطالعات فرصت، امکان سنجی و ارزیابی مالی و اقتصادی طرح می باشد که در زیر به بررسی هر یک از این مراحل پرداخته می شود.

---

1- Opportunity study  
2- Feasibility study  
3- Financial appraisal  
4- Economical appraisal

## مطالعات فرصت

شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری نقطه آغازین در یک سری از فعالیت‌های مرتبط با سرمایه‌گذاری می‌باشد. عبارت دیگر در مطالعات فرصت می‌بایست به دنبال شناسایی اولیه فرصت‌های عمومی سرمایه‌گذاری بود. از آنجایی که مطالعه فرصت یک پروژه معین قصد دارد تا جنبه‌های اصلی سرمایه‌گذاری بر روی یک پیشنهاد صنعتی ممکن را پررنگ کند، اطلاعاتی که به آن می‌رسند نباید درگیر با هزینه‌های قابل توجه و اساسی در مرحله آماده‌سازی این پروژه باشد. هدف از چنین مطالعه‌ای تعیین سریع و ارزان حقایق برجسته و بارز یک قابلیت سرمایه‌گذاری می‌باشد. این مطالعات زمانی که به صورت عمومی و در کل فضای اقتصادی صورت می‌گیرد شامل مطالعه فرصت‌های سرمایه‌گذاری در پروژه‌های، صنایع مختلف، بازارهای مختلف و ... می‌باشد اما از آنجا که در این طرح تنها فضای بخش گردشگری در شهرستان بروجرد مدنظر می‌باشد و تا حدودی نیز فرصت‌ها شناخته شده‌اند [۴]. مطالعات فرصت به طور کلی بررسی می‌کند که آیا امکان سرمایه‌گذاری در یک پروژه مشخص وجود دارد و یا خیر؟

## مطالعات امکان‌سنجی

ایده‌ی یک پروژه می‌بایست با مطالعه جزئی‌تر و دقیق‌تر، شرح و بسط داده شود. با این وجود فرموله کردن مطالعه امکان‌سنجی برای اتخاذ یک تصمیم معین بر روی پروژه، کاری پرهزینه و وقت‌گیر می‌باشد. بنابراین، پیش از تخصیص مبالغ بیشتر برای چنین مطالعه‌ای، ممکن است که ارزیابی و بررسی بیشتری از ایده پروژه در مطالعه پیش‌امکان‌سنجی انجام شود. مطالعه امکان‌سنجی می‌بایست به‌عنوان یک مرحله میانی بین مطالعه فرصت پروژه و مطالعات دقیق و جزئی امکان‌سنجی در نظر گرفته شود [۱۲]. تفاوتی که وجود دارد در درجه و میزان جزئی بودن اطلاعات حاصله و شدت بررسی آلترناتیوهای (گزینه‌های) پروژه می‌باشد. چنین مطالعه‌ای معین می‌کند که:

- آیا همه گزینه‌های مختلف پروژه مورد بررسی قرار گرفته‌اند؟
- آیا مفهوم پروژه، مطالعات امکان‌سنجی را توجیه می‌کند؟
- آیا همه جنبه‌های پروژه برای امکان‌سنجی بحرانی هستند و آیا تحقیق عمیق‌تر از طریق مطالعات کارکردی یا پشتیبانی مانند بررسی بازار ضروری می‌باشد؟
- بر پایه اطلاعات دردسترس و موجود، آیا ایده پروژه می‌بایست غیراجرایی و غیرعملی انگاشته شود و یا برای سرمایه‌گذار یا گروهی از سرمایه‌گذاران مشخص، به قدر کافی جذاب می‌باشد؟
- آیا شرایط زیست‌محیطی در مکان طرح‌ریزی شده و تأثیر بالقوه فرایندهای تولیدی پیش‌بینی شده، با استانداردهای ملی هم‌جهت است؟

#### ارزیابی مالی و اقتصادی طرح و محاسبه و تحلیل شاخص‌های مورد نیاز

تهیه پروژه باید با توجه به مقتضیات مالی و ارزیابی اقتصادی صورت گیرد و این ارزیابی بهتر است بر روش‌های تنزیل و تحلیل حساسیت مبتنی باشد. نکته قابل توجه دیگر این است که در ارزیابی اقتصادی طرح، باید آثار مستقیم و غیر مستقیم طرح بر اقتصاد منطقه‌ای و ملی مورد ارزیابی قرار گیرد [۹]. در ارزیابی مالی پروژه باید معیار سودآوری پروژه برآورد شود که به این منظور می‌توان از معیارهای ارزش فعلی خالص، شاخص سود آوری، نرخ بازده داخلی، نرخ ساده بازگشت سرمایه، نرخ بازگشت سرمایه، نرخ بازگشت سرمایه تنزیل شده، دوره بازگشت سرمایه، تحلیل نقطه سر به سری و تحلیل حساسیت استفاده کرد [۴].

#### خالص ارزش فعلی پروژه<sup>۱</sup> (NPV)

خالص ارزش فعلی پروژه به معنای ارزش بدست آمده ناشی از تنزیل جداگانه خالص درآمد برای هر سال، در تمام طول عمر پروژه با نرخ ثابت و از پیش تعیین شده تنزیل می‌باشد. این تفاوت تا زمانی که اجرای پروژه باید شروع شود تنزیل می‌شود [۸]. خالص ارزش حال پروژه از فرمول زیر محاسبه می‌شود.

1- Net Presented Value



$$NPV = \sum_{j=1}^n \frac{TR_j - TC_j}{(1+i)^j}$$
 ارزش حال مجموع سودهای حاصل در طول عمر پروژه که در این فرمول TR نشان دهنده درآمد، TC نشان دهنده هزینه،  $i$  نرخ تنزیل،  $n$  عمر پروژه و  $Z$  نشان دهنده سال عمر پروژه می‌باشد [۲]. نرخ تنزیل باید با نرخ واقعی بهره وام‌های بلندمدت در بازار سرمایه برابر باشد. اما به دلیل اینکه بازار سرمایه متشکلی در کشور وجود ندارد، نرخ تنزیل را می‌توان نرخ بهره رایج در بازار غیررسمی، نرخ بهره بانکهای خصوصی در وام‌های بلندمدت، نرخ بهره بانکی رسمی و یا هزینه فرصت سرمایه (حداقل نرخ بازدهی که سرمایه‌گذار کمتر از آن نرخ را برای سرمایه‌گذاری مقرون به صرفه نداند) قرار داد. به منظور ارزیابی مالی پروژه در صورتی که بخشی از سرمایه‌گذاری مورد نظر از طریق وام بانکی و با شرایط و نرخ سود خاص صورت گیرد این بخش از سرمایه را با این نرخ بهره و سرمایه آورده سرمایه‌گذار را با هزینه فرصت سرمایه‌گذار که در بالا شرح داده شد تنزیل نمود [۸]. مدت تنزیل را باید برابر عمر پروژه دانست. اما می‌توان زمان‌های دیگری مانند عمر ضروری ترین بخش پروژه یا زمان تعویض یا تعمیر ضروری ترین بخش پروژه در نظر گرفت. با توجه به ماهیت پروژه‌های گردشگری پیشنهادی در این طرح عمر مفید پروژه‌ها را می‌توان ۳۰ سال در نظر گرفت. در صورتی که خالص ارزش فعلی مثبت باشد قابلیت سوددهی سرمایه‌گذاری در این پروژه بیشتر از نرخ تنزیل خواهد بود. اگر NPV برابر صفر باشد یعنی قابلیت سوددهی برابر نرخ تنزیل است و اگر NPV منفی باشد یعنی قابلیت سوددهی کمتر از نرخ تنزیل است. در این روش زمان انجام هزینه‌ها و دریافت درآمدها (زمان نقدینگی) در ارزیابی پروژه مورد استفاده قرار می‌گیرد [۲].

### اولویت بندی طرح‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیار NPV

بر اساس معیار خالص ارزش فعلی آن دسته از طرح‌های سرمایه‌گذاری سودآور و دارای توجیه اقتصادی جهت اجرا هستند که دارای خالص ارزش حال مثبت باشند. عبارت دیگر:

اگر خالص ارزش فعلی پروژه بزرگتر از صفر باشد سرمایه‌گذاری دارای توجیه

اقتصادی است. اگر خالص ارزش فعلی کوچکتر از صفر باشد سرمایه گذاری فاقد توجیه اقتصادی است و در نهایت اگر خالص ارزش فعلی برابر صفر باشد سود اقتصادی حاصل از سرمایه گذاری برابر با صفر است [۱۵]. نکته دیگری که در استفاده از این معیار وجود دارد، وجود محدودیت‌های تصمیم‌گیری بر اساس این معیار می‌باشد. مقدار محاسبه شده برای خالص ارزش حال نمی‌تواند نشان دهنده میزان حساسیت طرح نسبت به نرخ بهره باشد و میزان بازگشت سرمایه به ازای هر ریال سرمایه گذاری را نشان نمی‌دهد. برای رفع این محدودیت‌ها باید از معیارهای تکمیلی و شاخص‌های دیگری نیز استفاده نمود. معمولاً بیان می‌گردد که در مقایسه طرح‌های سرمایه گذاری، طرحی که دارای NPV بزرگتری است از اولویت جهت انجام برخوردار است. اما این امر همواره صادق نبوده و می‌بایست در مقایسه طرح‌های سرمایه گذاری علاوه بر مقدار خالص ارزش حال سودهای حاصل از طرح، مقدار سرمایه گذاری مورد نیاز طرح نیز مورد توجه قرار گیرد. بدین منظور شاخصی تحت عنوان شاخص سودآوری<sup>۱</sup> (PI) طرح تعریف می‌گردد که عبارت است از:

$$PI = \frac{NPV}{I} = \frac{\text{خالص ارزش فعلی}}{\text{خالص سرمایه گذاری اولیه}}$$

شاخص سودآوری نشان می‌دهد که در ازای هر یک واحد پول که برای طرح سرمایه گذاری می‌گردد، چه مقدار سود اقتصادی در طول عمر طرح بدست خواهد آمد. بدیهی است بر اساس این معیار هر طرحی که دارای شاخص سودآوری بیشتری باشد، از اولویت جهت انجام برخوردار خواهد بود. در تحلیل این شاخص باید دقت داشت طرحی دارای توجیه اقتصادی خواهد بود که شاخص سودآوری آن طرح بیشتر یا مساوی حداقل سود مورد انتظار سرمایه‌گذار باشد [۷].

## نرخ بازده داخلی<sup>۱</sup> IRR

نرخ بازده داخلی که از آن تحت عنوان کارایی نهایی سرمایه نیز یاد می‌گردد، عبارتست از نرخ تنزیلی که بازاء آن، خالص ارزش حال طرح برابر با صفر خواهد بود. بعبارت دیگر نرخ بازده داخلی نشان دهنده نرخ بهره ای می باشد که اگر سرمایه گذاری در آن نرخ بهره صورت پذیرد حاصل طرح، سود اقتصادی صفر برای سرمایه گذار خواهد بود. در واقع نرخ بازده داخلی نرخي است که ارزش فعلی خالص (NPV) را صفر می‌کند و برای محاسبه آن باید NPV را برابر صفر قرار داد و مجهول در این معادله نرخ تنزیل می‌باشد.

### اولویت بندی طرح‌های سرمایه‌گذاری با استفاده از معیار بازده داخلی

همان‌طور که اشاره گردید نرخ بازده داخلی نرخ بهره‌ای است که اگر سرمایه‌گذار در آن نرخ بهره اقدام به اخذ وام و سرمایه‌گذاری نماید، سودی اقتصادی نصیب وی نخواهد شد. حال مشخص است که اگر نرخ بهره بازار (نرخ بهره ای که عملاً سرمایه‌گذار در آن نرخ بهره اقدام به اخذ وام خواهد کرد) از نرخ بازده داخلی کمتر باشد، می‌توان انتظار داشت که هزینه‌های سرمایه‌گذار کمتر بوده و لذا خالص ارزش حال طرح مقداری مثبت گردد. از این رو می‌توان عنوان نمود که طرح دارای توجیه اقتصادی برای اجرا خواهد بود اگر نرخ بازده داخلی بزرگتر از نرخ تنزیل (نرخ بهره) باشد. اگر نرخ بازده داخلی کمتر از نرخ تنزیل باشد برای سرمایه‌گذاری غیر قابل قبول می‌باشد. برابری نرخ بازده داخلی و نرخ تنزیل نشان دهنده سود اقتصادی صفر برای سرمایه‌گذار خواهد بود و در این مورد تصمیم‌گیری در جهت اجرا یا عدم اجرای طرح با سرمایه‌گذار می‌باشد [۱۳].

معمولاً و به اشتباه عنوان می‌گردد که هر طرحی که دارای نرخ بازده داخلی بالاتری باشد، از اولویت بالاتری جهت اجرا برخوردار می‌باشد. در صورتی که می‌توان نشان داد که الزاماً بالاتر بودن نرخ بازده داخلی بمنزله بیشتر بودن میزان سود

اقتصادی طرح (خالص ارزش حال طرح) نخواهد بود. از این رو اولویت‌بندی و مقایسه طرح‌های سرمایه‌گذاری صرفاً با استفاده از معیار بازده داخلی می‌تواند نتایج گمراه‌کننده‌ای بدنبال داشته باشد.

در بررسی این معیار نیز باید دقت داشت که ممکن است بخشی از سرمایه‌گذاری طرح از محل وام بانکی و بخشی از محل آورده سرمایه‌گذار باشد که در این حالت باید نرخ تنزیل را به صورت عددی (میانگین موزون) بین نرخ بهره بانکی و نرخ بازده مورد انتظار سرمایه‌گذار در نظر گرفت.

### دوره بازگشت سرمایه<sup>۱</sup>

دوره برگشت سرمایه به عنوان دوره‌ای تعریف می‌شود که سرمایه مصرف شده از طریق تحصیل سود خالص حاصل از پروژه در دوره مزبور بازیافت می‌شود. دوره بازگشت سرمایه عبارتست از مدت زمان کسب سرمایه اولیه پروژه از محل عایدات آن. بعبارت دیگر دوره بازگشت سرمایه نشان‌دهنده مدت زمانی است که طول می‌کشد تا سرمایه‌گذاری اولیه مورد بازیافت قرار گیرد [۲]. دوره برگشت سرمایه را می‌توان با روش‌های متفاوت و فرض‌های متفاوتی محاسبه کرد. (در نظر گرفتن دوره ساخت پروژه، در نظر گرفتن ارزش زمین و سرمایه در گردش و ...). یک پروژه در صورتی قابل قبول خواهد بود که دوره برگشت سرمایه در آن کمتر از دوره زمانی قابل قبول سرمایه‌گذار یا حداکثر برابر آن باشد [۴]. البته هر چند این روش مزایای چون ساده بودن محاسبه را داراست اما نقاط ضعفی نظیر عدم تعیین قابلیت سوددهی و تکیه عمده بر مسئله نقدینگی را نیز داراست و روش قابل اطمینانی برای انتخاب پروژه نیست. بر اساس معیار فوق، طرحی در اولویت اجرا قرار دارد که دوره بازگشت سرمایه کوچکتری داشته باشد.

مزایای معیار دوره بازگشت سرمایه:

۱. از لحاظ مفهومی و محاسباتی ساده بوده و برای بدست آوردن آن احتیاج به محاسبات گسترده‌ای وجود ندارد.

۲. از آنجائی که بر عایدات در سالهای اول تاکید دارد می‌تواند بعنوان یک معیار ریسک‌گریز تلقی گردد.

از مزایای این معیار ساده بودن مفهوم و محاسبه آن و نیز ریسک‌گریز بودن این معیار با توجه به تکیه آن بر درآمدهای سال‌های اولیه بهره‌برداری از طرح است اما در کنار این مزایا محدودیت‌هایی نیز برای استفاده از این معیار وجود دارد که استفاده از این معیار را با مشکل مواجه می‌سازد. از مهمترین معایب این معیار به عنوان شاخصی برای ارزیابی طرح‌های اقتصادی غیر اقتصادی بودن شاخص به دلیل عدم توجه به ارزش زمانی پول می‌باشد.

محدودیت‌های معیار دوره بازگشت سرمایه:

۱. این معیار یک معیار غیر اقتصادی می‌باشد. عبارت دیگر در محاسبه معیار فوق ارزش زمانی پول مد نظر قرار نگرفته و لذا هزینه‌های محاسباتی در برگیرنده هزینه‌های فرصت سرمایه‌گذاری نخواهند بود.

۲. در بکارگیری این معیار عایدات بعد از دوره بازگشت سرمایه مد نظر قرار نمی‌گیرد. عبارت دیگر و تنها با بکارگیری این معیار، ممکن است نتیجه ارزیابی به ضرر طرح‌هایی تمام شود که دارای سود اقتصادی بیشتری در طول عمر خود بوده ولی در عوض از دوره بازگشت سرمایه طولانی‌تری برخوردار می‌باشند.

۳. این معیار، پارامترهایی نظیر ارزش اسقاطی ماشین‌آلات را پس از عمر مفید طرح مد نظر قرار نمی‌دهد.

۴. در محاسبه و کاربرد این معیار، ملاک سنجش بازگشت اصل سرمایه طرح بوده و نه میزان سودآوری طرح. لذا تصمیم‌گیری تنها با تأکید بر این معیار می‌تواند موجبات عدم تخصیص بهینه منابع را بدنبال داشته باشد.

### دوره بازگشت سرمایه تنزیل شده<sup>۱</sup> DPP

به منظور رفع ایراد وارد بر معیار دوره بازگشت سرمایه، از معیار دوره بازگشت سرمایه تنزیل شده<sup>۱</sup> استفاده می‌گردد [۱۲]. بدین منظور برای محاسبه دوره بازگشت

سرمایه از مقادیر تنزیل شده جریان نقدینگی استفاده می‌گردد. در این حالت دوره بازگشت سرمایه نشان دهنده مدت زمانی است که طول می‌کشد تا سود تنزیل شده طرح برابر با صفر گردد.

### تحلیل حساسیت<sup>۱</sup>

تحلیل حساسیت جزء روشهای تحلیل پروژه در شرایط عدم اطمینان می‌باشند و با این روش می‌توان نشان داد چگونه قابلیت سود دهی پروژه با ارزش‌های تعیین شده مختلف برای متغیرهای لازم جهت محاسبه تغییر می‌کند (قیمت فروش واحد، هزینه‌های واحد، حجم فروش) [۱۸]. از تحلیل حساسیت غالباً در مواردی استفاده می‌شود که روشهای ارزیابی ساده و تنزیلی قابلیت سوددهی قانع کننده‌ای را نشان ندهد و استنباط بر این باشد که تغییر بعضی متغیرها موجب بهبود یا بدتر شدن وضعیت سوددهی پروژه گردد. تحلیل حساسیت باید در طی مرحله طراحی پروژه، هنگامی که تصمیمات مربوط به نهاده‌های اصلی اتخاذ می‌گردد، انجام شود. در این مرحله عنصر عدم اطمینان و نامعلوم بودن وضعیت می‌تواند با یافتن جایگزین‌های خوشبینانه و بدبینانه تقلیل یابد و به این ترتیب از لحاظ تجاری، واقع بینانه‌ترین ترکیب شاخص‌های تولید تعیین گردد. با کمک تحلیل حساسیت به آسانی می‌توان مهمترین شاخص‌های یک پروژه مانند مواد خام، نیروی کار و انرژی را شناسایی کرد و هر گونه احتمالات در جایگزین نهاده‌ها را تعیین کرد [۱۸].

### روش‌شناسی تحقیق

روش بکار رفته در این تحقیق توصیفی - تحلیلی و از نوع تکنیکی است که در آن به منظور ارزیابی مالی و اقتصادی، برای بدست آوردن شاخص‌های اقتصادی مختلف ارزیابی طرح، از نرم افزار تخصصی و استاندارد این موضوع با عنوان Comfar<sup>۲</sup> (مدل کامپیوتری برای تجزیه و تحلیل امکان‌سنجی و گزارش‌گیری) که توسط

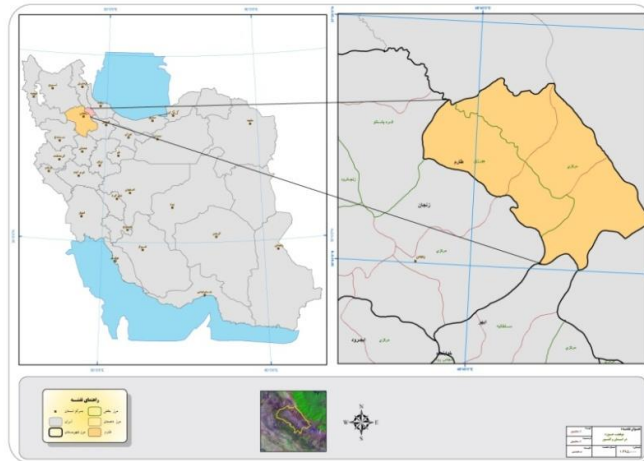
1- Sensitivity Analysis

2- The Computer Model For Feasibility Analysis And Reporting

سازمان توسعه صنعتی ملل متحد<sup>۱</sup> (UNIDO) تهیه شده، استفاده شده است.

### مشخصات منطقه مورد مطالعه

شهرستان طارم که با نام آب بر نیز مشهور است از شمال به استان‌های گیلان و اردبیل، از جنوب به شهرستان ابهر و استان قزوین، از خاور به شهرستان رودبار (استان گیلان) و دریاچه سد سفیدرود و از باختر به شهرستان زنجان محدود می‌شود. این شهرستان از نظر جغرافیایی در ۴۸ درجه و ۳۰ دقیقه تا ۴۹ درجه و ۱۵ دقیقه درازای خاوری و ۳۶ درجه و ۴۱ دقیقه تا ۳۷ درجه و ۱۲ دقیقه پهنای شمالی قرار گرفته است (شکل ۱). مرکز شهرستان نیز از نظر جغرافیایی در ۴۸ درجه و ۵۸ دقیقه درازای خاوری و ۳۶ درجه و ۵۵ دقیقه پهنای شمالی و ارتفاع ۶۵۰ متری از سطح دریا واقع شده است. شهرستان طارم در شمال خاوری استان زنجان واقع شده و مرکز آن آب بر نام دارد و این نام به این دلیل که شهر در بریدگی رودخانه قزل اوزن واقع شده است به این منطقه اطلاق شده است. بر اساس سرشماری سراسری سال ۱۳۷۵ جمعیت شهرستان طارم ۴۳،۴۶۰ نفر برآورد شده که از این تعداد ۴۳۳۸ نفر در شهر آب بر ساکن بوده‌اند.



شکل ۱. موقعیت شهرستان طارم در استان زنجان و کشور

## یافته‌های تحقیق

با توجه به اینکه شهرک تفریحی و توریستی طارم دارای اجزای مختلفی خواهد بود ارزیابی مالی و اقتصادی یکبار برای هر یک از اجزاء صورت گرفته و یکبار به صورت کلی برای شهرک انجام شده است.

### ارزیابی مالی و اقتصادی اجزاء شهرک تفریحی - توریستی طارم

#### سوئیت‌های ۴۵ و ۶۵ متر مربع

هزینه ساخت هر متر مربع ساختمان برای سوئیت‌های پیشنهادی برابر ۳۵۴۱,۴ هزار ریال محاسبه شده است بنابراین برای ساخت یک سوئیت ۴۵ متر مربعی برابر ۱۵۹,۴ میلیون ریال و برای یک سوئیت ۶۵ متر مربعی برابر ۲۳۰,۲ میلیون ریال خواهد شد. در برنامه نهایی احداث این شهرک تعداد ۳۵ سوئیت ۴۵ متر مربعی و ۳۵ سوئیت ۶۵ متر مربعی در نظر گرفته شده است. اما نتایج ارزیابی مالی برای یک سوئیت ۴۵ متر مربعی و یک سوئیت ۶۵ متر مربعی انجام شده است و نتایج برای تعداد بیشتر در صورت وجود تقاضا قابل تعمیم است. بنابراین در کوتاه مدت احداث تعداد زیاد سوئیت پیشنهاد نمی‌شود. در فاز اول ساخت تعداد ۵ سوئیت ۴۵ متر مربعی و ۵ سوئیت ۶۵ متر مربعی پیشنهاد شده است.

#### محاسبه شاخص‌های ارزیابی مالی برای یک سوئیت ۴۵ متر مربعی

شاخص‌های ارزیابی مالی با فرض ۵۰ درصد ضریب اشغال، اجاره هر شب ۲۵۰ هزار ریال، هزینه نگهداری سالانه ۲۵۰۰ هزار ریال و عمر ۳۰ سال انجام شده است. نرخ تنزیل ۱۲ درصد و ارزش اسقاط برابر ۲۵ درصد فرض شده است. با فرض ضریب اشغال ۵۰ درصد امکان اجاره دادن ۱۸۲,۵ شب در سال برای هر سوئیت وجود دارد. همچنین فرض بر این است که رسیدن به ضریب اشغال ۵۰ درصد در طی ۵ سال اتفاق می‌افتد و ضریب اشغال در سال اول ۳۰ درصد، در سال دوم برابر ۳۵ درصد و در سال سوم برابر ۴۰ درصد و در سال‌های چهارم و پنجم به ترتیب



برابر ۴۵ و ۵۰ درصد خواهد شد که تا پایا عمر طرح ثابت فرض می‌شود. با توجه به شاخص‌های محاسبه شده که در جدول شماره ۱ آمده است، مشخص می‌شود که احداث سوئیت‌های ۴۵ متر مربعی در صورت وجود تقاضای مناسب و با وجود مفروضات ذکر شده از توجیه مالی و اقتصادی مناسبی برخوردار می‌باشد.

جدول ۱. شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی برای سوئیت ۴۵ متر مربعی

میزان	شاخص
۱۵۲.۷	خالص ارزش فعلی تجمعی (میلیون ریال)
۲۲.۶۲	نرخ بازده داخلی
۱.۸۵	نسبت منفعت به هزینه
۰.۹۶	نسبت خالص ارزش فعلی به سرمایه‌گذاری اولیه
۵.۷۵	دوره بازگشت سرمایه ساده
۷.۹۶	دوره بازگشت سرمایه متحرک

مأخذ: [۵].

محاسبه شاخص‌های ارزیابی مالی برای یک سوئیت ۶۵ متر مربعی

شاخص‌های ارزیابی مالی با فرض ۵۰ درصد ضریب اشغال، اجاره هر شب ۳۵۰ هزار ریال، هزینه نگهداری سالانه ۳۶۱۲,۵ هزار ریال و عمر ۳۰ سال انجام شده است. نرخ تنزیل ۱۲ درصد و ارزش اسقاط برابر ۲۵ درصد فرض شده است. در این بخش نیز همانند بخش سوئیت ۴۵ متر مربعی با فرض ضریب اشغال ۵۰ درصد امکان اجاره دادن ۱۸۲,۵ شب در سال برای هر سوئیت وجود دارد. همچنین فرض بر این است که رسیدن به ضریب اشغال ۵۰ درصد در طی ۵ سال اتفاق می‌افتد و ضریب اشغال در سال اول ۳۰ درصد، در سال دوم برابر ۳۵ درصد و در سال سوم برابر ۴۰ درصد و در سال‌های چهارم و پنجم به ترتیب برابر ۴۵ و ۵۰ درصد خواهد شد که تا پایا عمر طرح ثابت فرض می‌شود. با توجه به شاخص‌های محاسبه شده که در جدول شماره ۲ آمده است مشخص می‌شود که احداث سوئیت‌های ۶۵ متر مربعی در صورت وجود تقاضای مناسب و با وجود مفروضات ذکر شده از توجیه مالی و اقتصادی مناسبی برخوردار می‌باشد.

جدول ۲. شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی برای سوئیت ۶۵ متر مربع

میزان	شاخص
۲۰۵.۹	خالص ارزش فعلی تجمعی (میلیون ریال)
۲۱.۹۵	نرخ بازده داخلی
۱.۷۹	نسبت منفعت به هزینه
۰.۸۹	نسبت خالص ارزش فعلی به سرمایه‌گذاری اولیه
۵.۸۸	دوره بازگشت سرمایه ساده
۸.۲۶	دوره بازگشت سرمایه متحرک

مأخذ: [۵].

### محاسبه شاخص‌های ارزیابی مالی برای آلاچیق

هزینه ساخت هر آلاچیق با مساحت حدود ۲۵ متر مربع برابر ۳۲,۱۵ میلیون ریال (هر متر مربع ۱۲۸۶ هزار ریال) محاسبه شده است. در فاز نهایی تعداد ۹۰ آلاچیق پیش بینی شده است که در فاز اول تعداد ۱۰ آلاچیق ساخته خواهد شد. محاسبه شاخص‌های ارزیابی مالی با ضریب اشغال ۵۰ درصد (۹۰ روز)، اجاره هر روز ۲۵ هزار ریال، هزینه نگهداری سالانه ۲۰۰ هزار ریال و عمر ۳۰ سال انجام شده است. نرخ تنزیل ۱۲ درصد و ارزش اسقاط برابر ۲۵ درصد فرض شده است. همانند بخش سوئیت‌ها در بخش آلاچیق نیز ضریب اشغال در سال‌های اول کمتر می‌باشد و به مرور این ضریب افزایش خواهد یافت. جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که نرخ بازده داخلی برابر ۴,۸ درصد و بسیار کمتر از نرخ تنزیل مبنای محاسبات (۱۲ درصد) می‌باشد. به همین ترتیب خالص ارزش فعلی تجمعی نیز منفی بوده است و بنابراین با توجه به شرایط تقاضای در نظر گرفته شده احداث آلاچیق به لحاظ شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی دارای توجیه نمی‌باشد.

جدول ۳. شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی برای یک واحد آلاچیق

میزان	شاخص
-۱۷.۱۷	خالص ارزش فعلی تجمعی (میلیون ریال)
۴.۸	نرخ بازده داخلی
۰.۴۹	نسبت منفعت به هزینه
-۰.۵۳	نسبت خالص ارزش فعلی به سرمایه‌گذاری اولیه
۱۷.۷۸	دوره بازگشت سرمایه ساده
غیر قابل محاسبه	دوره بازگشت سرمایه متحرک

مأخذ: [۵].

### محاسبه شاخص‌های ارزیابی مالی برای رستوران

هزینه ساخت هر واحد رستوران با مساحت حدود ۱۸۲ متر مربع برابر ۶۴۴,۵ میلیون ریال (هر متر مربع ۳۵۴۱,۴ هزار ریال) محاسبه شده است. در فاز نهایی تعداد ۲ واحد رستوران پیش بینی شده است که در فاز اول یک واحد ساخته خواهد شد. هزینه تجهیزات نیز ۶۰ میلیون ریال با عمر ۱۰ سال و ارزش اسقاط ۴۰ درصد فرض شده است. به منظور ساده کردن محاسبات فرض بر این است که رستوران اجاره داده می‌شود.

جدول ۴. شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی برای یک رستوران

میزان	شاخص
-۲۸۷.۳۱	خالص ارزش فعلی تجمعی (میلیون ریال)
۶.۳۳	نرخ بازده داخلی
۰.۶۱	نسبت منفعت به هزینه
-۰.۳۹	نسبت خالص ارزش فعلی به سرمایه‌گذاری اولیه
۱۵.۱۶	دوره بازگشت سرمایه ساده
غیر قابل محاسبه	دوره بازگشت سرمایه متحرک

مأخذ: [۵].

محاسبه شاخص‌های ارزیابی مالی با فرض اجاره ماهانه ۴,۵ میلیون ریال و عمر ۳۰ سال انجام شده است. جدول ۴ نشان می‌دهد که نرخ بازده داخلی برابر ۶,۳۳

درصد و بسیار کمتر از نرخ تنزیل مبنای محاسبات (۱۲ درصد) می‌باشد. به همین ترتیب خالص ارزش فعلی تجمعی نیز منفی بوده است و بنابراین با توجه به شرایط تقاضای در نظر گرفته شده احداث رستوران به لحاظ شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی دارای توجیه نمی‌باشد.

### محاسبه شاخص‌های ارزیابی مالی برای سالن ورزشی

هزینه ساخت هر واحد سالن ورزشی با مساحت حدود ۱۳۰ متر مربع برابر ۴۹۳,۷ میلیون ریال (هر متر مربع ۳۷۹۷,۶ هزار ریال) محاسبه شده است. در فاز نهایی تعداد ۲ واحد سالن ورزشی پیش بینی شده است که در فاز اول یک واحد ساخته خواهد شد. هزینه تجهیزات نیز ۱۰۰ میلیون ریال با عمر ۱۰ سال و ارزش اسقاط ۲۵ درصد فرض شده است. به منظور ساده کردن محاسبات فرض بر این است که سالن ورزشی نیز اجاره داده می‌شود.

محاسبه شاخص‌های ارزیابی مالی با فرض اجاره ماهانه ۴ میلیون ریال و عمر ۳۰ سال انجام شده است. جدول شماره ۵ نشان می‌دهد که نرخ بازده داخلی برابر ۶,۱۵ درصد و بسیار کمتر از نرخ تنزیل مبنای محاسبات (۱۲ درصد) می‌باشد. به همین ترتیب خالص ارزش فعلی تجمعی نیز منفی بوده است و بنابراین با توجه به شرایط تقاضای در نظر گرفته شده احداث سالن ورزشی به لحاظ شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی دارای توجیه نمی‌باشد.

جدول ۵. شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی برای سالن ورزشی

شاخص	میزان
خالص ارزش فعلی تجمعی (میلیون ریال)	-۲۴۶,۵۹
نرخ بازده داخلی	۶,۱۵
نسبت منفعت به هزینه	۰,۶۱
نسبت خالص ارزش فعلی به سرمایه‌گذاری اولیه	-۰,۳۹
دوره بازگشت سرمایه ساده	۱۵,۵۶
دوره بازگشت سرمایه متحرک	غیر قابل محاسبه

مأخذ: [۵].

### محاسبه شاخص‌های ارزیابی مالی برای فروشگاه

هزینه ساخت هر واحد فروشگاه با مساحت حدود ۱۳۰ متر مربع برابر ۴۶,۴ میلیون ریال (هر متر مربع ۳۵۴۱,۴ هزار ریال) محاسبه شده است. در فاز نهایی تعداد ۲ واحد فروشگاه پیش بینی شده است که در فاز اول یک واحد ساخته خواهد شد. هزینه تجهیزات نیز ۵۰ میلیون ریال با عمر ۱۰ سال و ارزش اسقاط ۴۰ درصد فرض شده است. به منظور ساده کردن محاسبات فرض می‌شود فروشگاه نیز اجاره داده شود بنابراین محاسبه شاخص‌های ارزیابی مالی با فرض اجاره ماهانه ۴ میلیون ریال و عمر ۳۰ سال انجام شده است. جدول شماره ۶ نشان می‌دهد که نرخ بازده داخلی برابر ۸,۲۷ درصد و بسیار کمتر از نرخ تنزیل مبنای محاسبات (۱۲ درصد) می‌باشد. به همین ترتیب خالص ارزش فعلی تجمعی نیز منفی بوده است و بنابراین با توجه به شرایط تقاضای در نظر گرفته شده احداث فروشگاه به لحاظ شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی دارای توجیه نمی‌باشد.

جدول ۶. شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی برای فروشگاه

شاخص	میزان
خالص ارزش فعلی تجمعی (میلیون ریال)	-۱۳۹.۱۷
نرخ بازده داخلی	۸.۲۷
نسبت منفعت به هزینه	۰.۷۴
نسبت خالص ارزش فعلی به سرمایه‌گذاری اولیه	-۰.۲۶
دوره بازگشت سرمایه ساده	۱۲.۶۷
دوره بازگشت سرمایه متحرک	غیر قابل محاسبه

مأخذ: [۵].

### تجزیه و تحلیل

همان‌طور که در بالا ذکر شد محاسبه شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی برای هر یک از اجزاء شهرک تفریحی - توریستی طارم نتایج جداگانه‌ای داشته است به گونه‌ای که در برخی بخش‌ها از قبیل سوئیت‌های ۴۵ و ۶۵ متر مربعی سودآوری

مناسب بوده اما در سایر بخش‌ها هیچکدام از اجزاء پیشنهادی از توجیه اقتصادی برخوردار نبوده‌اند. البته باید توجه داشت در صورتی که تقاضای گردشگری افزایش یابد سودآوری سوئیت‌ها بسیار بالاتر خواهد رفت و سایر بخش‌ها نیز سودآور خواهد شد. اما با توجه به اینکه مجموعه اجزاء طرح به صورت یک طرح کلی عمل خواهند کرد و عملکرد هر یک تکمیل کننده عملکرد دیگری و بهبود دهنده وضعیت بخش دیگر است محاسبه شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی یکبار نیز برای کل شهرک صورت گرفته است. جدول شماره ۷ نشان می‌دهد که نرخ بازده داخلی برابر ۴٫۷۲ درصد و بسیار کمتر از نرخ تنزیل مبنای محاسبات (۱۲ درصد) می‌باشد. به همین ترتیب خالص ارزش فعلی تجمعی نیز منفی بوده است و بنابراین با توجه به شرایط تقاضای در نظر گرفته شده احداث شهرک تفریحی توریستی طارم به لحاظ شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی دارای توجیه نمی‌باشد.

جدول ۷. شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی شهرک تفریحی توریستی طارم

شاخص	میزان
خالص ارزش فعلی تجمعی (میلیون ریال)	-۳۱۴۶٫۰۱
نرخ بازده داخلی	۴٫۷۲
نسبت منفعت به هزینه	۰٫۶۳
نسبت خالص ارزش فعلی به سرمایه‌گذاری اولیه	-۰٫۵۳
دوره بازگشت سرمایه ساده	۱۷٫۷۶
دوره بازگشت سرمایه متحرک	غیر قابل محاسبه

مأخذ: [۵].

شایان ذکر است هنگام محاسبه شاخص‌ها برای هر یک از اجزاء برخی هزینه‌های عمومی شهرک از قبیل هزینه‌های محوطه‌سازی، ساختمان مدیریت و نگهبانی، سرویس‌های بهداشتی، فضای بازی کودکان و مسیرهای دسترسی به رودخانه و کوهستان در محاسبات وارد نشده است اما در محاسبه شاخص‌های ارزیابی مالی شهرک تفریحی توریستی این هزینه‌ها نیز آورده شده است. همچنین برای اداره شهرک و انجام خدمات مورد نیاز تعداد ۴ کارگر ساده و یک نفر مدیر نیز در نظر

گرفته شده است که هزینه دستمزد، پاداش و بیمه سالانه این ۵ نفر در مجموع ۲۶۸,۸ میلیون ریال در سال محاسبه شده است. مبلغ ۲۵ میلیون ریال نیز هزینه سالانه لوازم مصرفی و برق و ... برای کل مجتمع در نظر گرفته شده است. ساختمان مدیریت و نگهبانی به مساحت ۶۵ متر مربع و هزینه ۳۵۴۱,۴ هزار ریال برای هر متر مربع، محوطه سازی و فضای سبز (۲۰۰۰ متر مربع) و فضای بازی کودکان (۱۰۴ متر مربع) به هزینه هر متر مربع ۴۷۵,۸ هزار ریال، سرویس‌های بهداشتی به مساحت ۶۰ متر مربع و هزینه هر متر مربع ۳۳۵۷ هزار ریال، مسیر دسترسی به رودخانه و کوهستان هر کدام به مساحت ۱۸۲ متر مربع و هزینه به ترتیب ۶۳۹ و ۵۸۵,۸ هزار ریال بخش دیگری از هزینه‌های سرمایه‌گذاری فاز ساخت در شهرک تفریحی - توریستی طارم می‌باشند که در محاسبات شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی کل شهرک مودر توجه قرار گرفته است. همچنین توجه به این نکته ضروری است که در محاسبات انجام شده هزینه‌های زیربنایی از قبیل بهبود وضعیت راه، برق رسانی و آبرسانی به عنوان هزینه‌های زیرساختی در نظر گرفته شده است و در محاسبات وارد نشده است. در صورت لحاظ این هزینه‌ها وضعیت شاخص‌های ارزیابی بسیار بدتر خواهد شد. در زیر تمامی شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی شهرک تفریحی توریستی طارم در غالب جداول و نمودارهایی آورده شده است:

### نتیجه گیری

با توجه به محاسبات انجام شده که بر پایه وضعیت پیش بینی شده تقاضای بخش گردشگری در شهرستان طارم انجام شده اجرای طرح شهرک تفریحی - توریستی طارم از نظر شاخص‌های ارزیابی مالی و اقتصادی دارای توجیه نیست هر چند که بخش هایی از این طرح ( سوئیت‌های ۴۵ و ۶۵ متر مربعی) و با مفروضات ذکر شده برای سرمایه‌گذاری جذاب و دارای توجیه به نظر می‌رسد. شاخص نرخ بازده داخلی برای این طرح برابر ۴,۷۲ بدست آمده است که بسیار کمتر از نرخ تنزیل حداقل در نظر گرفته شده (۱۲ درصد) می‌باشد. خالص ارزش فعلی تجمعی در نرخ تنزیل ۱۲ درصد منفی بوده و دوره بازگشت سرمایه ساده بسیار زیاد (حدود ۱۸ سال) می‌باشد.

همه شاخص‌های محاسبه شده نشان می‌دهند که این طرح با مفروضات ذکر شده دارای توجیه اقتصادی و مالی نمی‌باشد. نتایج تحلیل حساسیت طرح نیز نشان می‌دهد که حتی افزایش بسیار شدید (۴۰ درصد) درآمد طرح نمی‌تواند در این شرایط شاخص‌های طرح را به حد قابل توجیه برساند. افزایش ۴۰ درصدی در درآمد طرح موجب افزایش نرخ بازده داخلی به رقم ۹٫۸ درصد می‌شود که در این حالت نیز طرح فاقد توجیه می‌باشد و برای سرمایه‌گذاری جذاب به نظر نمی‌رسد. لازم به ذکر است نتایج ارزیابی مالی و اقتصادی و تحلیل حساسیت تنها برای حالت کنونی است که توضیح داده شد یعنی در مجموع ۱۰ سوئیت ساخته شود و ضریب اشغال آنها حداکثر ۵۰ درصد باشد و یا خالص درآمد حاصل از رستوران، فروشگاه و سالن ورزشی به شرح گفته شده باشد اما در صورتی که تقاضا وجود داشته باشد و تعداد سوئیت‌ها که بخش سودآور تر طرح هستند افزایش پیدا کند طرح دارای توجیه خواهد شد. همچنین در صورتی که تورم در طرح لحاظ شود وضعیت شاخص‌های سودآوری طرح بهبود خواهد یافت. به عنوان مثال با فرض تورم ۱۰ درصدی در کل بخش‌های درآمد و هزینه‌ای طرح خالص ارزش فعلی تجمعی طرح برابر ۲۵۵۲ میلیون ریال و نرخ بازده داخلی نیز به ۱۴٫۷ درصد افزایش خواهد یافت و در این حالت با لحاظ نرخ تنزیل ۱۲ درصد طرح دارای توجیه خواهد شد. اما باید توجه داشت که شرایط در نظر گرفته شده برای ضریب اشغال و درآمدهای حاصل از طرح که حاصل پیش‌بینی‌های انجام شده برای بخش گردشگری طارم می‌باشد برای حالتی در نظر گرفته شده است که جاذبه‌های پیرامونی تا حدی توسعه پیدا کرده و زیرساخت‌های منطقه آماده شده باشد در غیر این صورت ضریب اشغال سوئیت‌های طراحی شده که بخش اصلی درآمدزای شهرک می‌باشد تا حد زیادی کاهش خواهد یافت و در طرح به هیچ وجه دارای توجیه اقتصادی نیست.



## منابع و مأخذ

۱. دهقانی، علی اکبر. (۱۳۸۲)، اقتصاد خرد. انتشارات ترمه. چاپ سوم. تهران
۲. طیبیان، محمد، (۱۳۸۲)، اقتصاد کلان، انتشارات بازتاب، چاپ اول، تهران
۳. تقوی مهدی، محمدی حسین، (۱۳۸۸)، تاثیر زیرساخت‌های سرمایه‌گذاری بر رشد اقتصادی ایران، پژوهشنامه اقتصادی بهار؛ ۹ (۱) (پیاپی ۳۲): ۱۵-۴۲.
۴. لاندبرگ، دونالد و ستاونگا. مینک، (۱۳۸۳)، (ترجمه دکتر محمدرضا فرزین)، اقتصاد گردشگری، انتشارات موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران
۵. شرکت مهندسی ایده پردازان توسعه، تهران
۶. موریس، چارلز. فیلیپس، اون، (۱۳۸۲)، (ترجمه دکتر اکبر کمیجانی)، تحلیل اقتصادی، انتشارات دانشگاه تهران. چاپ هفتم ۱۳۸۲
۷. نوژاد، مسعود، (۱۳۸۵)، ارزیابی مالی و اقتصادی طرح‌های سرمایه‌گذاری، فرامتن، شیراز
۸. والیس، کنت اف. (۱۳۷۳)، (ترجمه دکتر احمد ابریشمی) اقتصادسنجی کاربردی، انتشارات سمت. چاپ اول. تهران.
9. Bosworth, Barry P. (2009). **Saving and Investment in a Global Economy**. Brookings Institution Press
10. Bull, Adrian. 1995. **The economics of travel and tourism**. 2nd edition. Melbourne, Australia: Longman.
11. Burchell, R.W. and Listokin, D. 1978. **The fiscal impact handbook**. New Brunswick, N.J.: Center for Urban Policy Research.
12. Frechtling, Douglas C. 1994. **Assessing the economic impacts of travel and tourism** – Introduction to travel economic impact estimation. In. Travel, Tourism and Hospitality Research, second edition. J.R. Brent Ritchie and Charles R. Goeldner (eds). New York: John Wiley and Sons Inc.
13. Ontario Tourism Investment Attraction Research Study. (2009). Queen's Printer
14. Singer, Brian & Fedorinchik, Greg. (2009). **Investment Leadership and Portfolio Management: The Path to Successful Stewardship for Investment Firms**
15. Stynes, D.J. and Propst, D.B. 1992. **A system for estimating local economic impacts of recreation and tourism**. In. Measuring tourism impacts at the community level. S. Reiling (Ed). Maine Agr. Expmt. Sta. Misc. Report #374.
16. Vanhove, Norbert. (2005). **The economics of tourism destinations**. Elsevier

17. Warnell, Gary. 1986. **Feasibility analysis in tourism**. Extension bulletin E-1992. East Lansing, MI: Michigan State University Cooperative Extension Service.
18. Williams, Peter W. 1994. **Frameworks for assessing tourism's environmental impacts**. In. Travel, Tourism and Hospitality Research, second edition (J.R. Brent Ritchie and Charles R. Goeldner (eds). New York: John Wiley and Sons Inc.
19. Ziaie bigdeli M.T., Magltsoodi, N (2005) .**a study on the effects of inflation on the budget deficit**, with the approach on government revenue and expenditures in Irans economy. economic research review