

## گزارش تبصره ۱۹ سد کوچک شاهکوه سفلی:

### ۱- مقدمه:

دولت جمهوری اسلامی ایران به منظور سرعت بخشی به اجرای طرح های عمرانی زیربنایی و همچنین، تامین مالی این طرح ها با استفاده از مشارکت نمودن بخش خصوصی، تبصره ۱۹ ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۹۷ را تصویب نموده است. بر اساس این تبصره دولت منابعی را مشخص نموده که در ترکیب با منابع مالی بخش خصوصی (آورده و یا وام بانکی قابل دریافت توسط بخش خصوصی) منجر به تامین مالی طرح های عمرانی گردد. تامین مالی به موقع منجر به تسریع در اجرای طرح ها گردیده و منافع آن در کمترین زمان به جامعه انتقال خواهد یافت. در ماده ۴ آئین نامه اجرایی تبصره ۱۹ منابع مالی قابل استفاده برای توجیه پذیر شده پروژه شامل بودجه عمومی، درآمد اختصاصی دستگاه های اجرایی، ۲۰ درصد طرح های تملک دارایی های سرمایه ای استان، منابع مالی خارجی، آورده بخش خصوصی و تعاونی (سرمایه گذار) و تسهیلات بانک عامل و نهادهای فعال در بازار سرمایه می باشد.

احداث سد کوچک شاهکوه سفلی، از سال ۱۳۸۵ آغاز شده و در اسناد اعتباری سال ۱۳۹۱ به عنوان سال پایان ساخت و ابتدای بهره برداری در نظر گرفته شده است. اما، به دلیل عدم تامین به موقع منابع مالی، احداث طرح به درازا کشیده و تاکنون بهره برداری شایسته از آن انجام نگردیده است. بنابراین، واگذاری طرح حاضر به بخش خصوصی با استفاده از پتانسیل تبصره ۱۹ به منظور جلب سرمایه گذاران در دستور کار قرار گرفت. گزارش حاضر با هدف تدوین و ارزیابی مدل مالی امکان پذیری استفاده از منابع تبصره ۱۹ و واگذار نمودن طرح به بخش خصوصی تهیه گردیده است. در این راستا، به ارزیابی امکانات قابل واگذاری به سرمایه گذار برای کسب منفعی که قادر به پوشش دادن به هزینه های اجرایی باشد، پرداخته می شود.

همان طور که بیان گردید، در گزارش حاضر ابتداء به ارزیابی وضعیت منافع طرح برای پوشش هزینه های آن پرداخته شده و وضعیت پروژه به لحاظ خودگردان و یا غیر خودگردان بودن طرح تعیین می شود. در صورتی که طرح خودگردان باشد، امکان برگزاری فراخوان سرمایه گذاری بدون ارائه حمایت های اعتباری دولت فراهم خواهد بود و در صورتی که طرح غیر خودگردان باشد، نیاز است تا به منظور توجیه پذیر شدن پروژه از دیدگاه سرمایه گذار، نسبت به تعیین و ارائه حمایت های مالی اقدام نمود. اما، مرز تشخیص وضعیت پروژه به لحاظ خودگردان و یا غیر خودگردان بودن چیست؟ مهم ترین شاخص تشخیص وضعیت پروژه، نرخ بازده داخلی مالی طرح می باشد. در این خصوص، سرمایه گذاران زمانی اقدام به سرمایه گذاری در طرح و یا پروژه مشخصی می نمایند که انتظار بازدهی مالی آنها برآورد شود. به بیان دیگر، بازدهی طرح و یا پروژه در مقایسه با هزینه فرصت منابع مالی سرمایه گذار، تهییج کننده بوده و ایجاد انگیزه نماید. در ایران، سپرده بلند مدت بانکی مطمئن ترین و بدون ریسک ترین محل

سرمایه‌گذاری (سپرده‌گذاری) منابع مالی است. در حال حاضر، نرخ سود سپرده‌های بلند مدت ۱۸ درصد می‌باشد. حال در صورتی که سرمایه‌گذاران بخواهند در فعالیتی تولیدی سرمایه‌گذاری کنند، انتظار آنها دریافت حداقل نرخ سود مطمئن به اضافه پاداش ناشی از پذیرش ریسک و سرمایه‌گذاری در پروژه تولیدی می‌باشد. البته، در شرایط نوسانی اقتصادی حال حاضر، ریسک فعالیت تولیدی افزایش یافته، اما، به طور معمول سرمایه‌گذار حدود ۸ تا ۱۲ درصد پاداش ریسک را طلب می‌نمایند و در شرایطی مشارکت در سرمایه‌گذاری را می‌پذیرند که حداقل نرخ بازدهی طرح از ۲۶ درصد بیشتر و نزدیک به ۳۰ درصد باشد. لازم به تاکید مجدد می‌باشد که این نرخ‌ها برای زمانی است که اقتصاد در شرایط عادی تعادلی بوده و نوسانات قابل توجه در بازارهای موازی جذب سرمایه، نظیر بازار طلا، بورس، ارز و... نباشد.

## ۲- مشخصات طرح:

عنوان پروژه "سد کوچک مخزنی و ایستگاه پمپاژ شاهکوه سفلی" می‌باشد که بر اساس اسناد موجود، هدف آن ذخیره سازی ۳۵۰ هزار مترمکعب آب می‌باشد و پیشرفت فیزیکی اجرای طرح تا پایان سال ۱۳۹۸ معادل ۶۵ درصد بوده است. سطح مخزن سد شاهکوه سفلی معادل ۱۵ هکتار خواهد بود. هدف اصلی پروژه تامین آب کشاورزی می‌باشد که البته لازم به یادآوری است که آب ذخیره شده درسد شاهکوه سفلی، فاقد حبابه است و الزامی به ارائه آن به بخش کشاورزی نبوده و می‌توان از آن برای فعالیت‌های درآمدزا استفاده نمود. بر این اساس برآورد سرمایه‌گذاری مورد نیاز در پایان سال ۱۳۹۸ بیانگر نیاز به ۷۰ هزار میلیون ریال است که از منابع استانی تبصره ۱۹ در سال ۱۳۹۹ معادل ۱۴/۸۷۶ میلیارد ریال و در سال ۱۴۰۰ معادل ۶/۱۲۴ میلیارد ریال در نظر گرفته و در مجموع حمایت از طرح در قالب تبصره ۱۹ معادل ۲۱ میلیارد ریال می‌باشد. به منظور برآورد به روز سرمایه مورد نیاز برای احداث مشخصات فنی طرح از شاخص تعدیل بهاء رسته سدسازی استفاده می‌شود. بر اساس شاخص قطعی آحادبهاء نیمه اول سال ۱۳۹۹ که پیوست ۳ بخشنامه شماره ۹۹/۴۶۷۴۷۹ مورخ ۱۳۹۹/۹/۲ منتشر گردیده، شاخص سه ماهه چهارم ۱۳۹۸ در رشته سدسازی معادل ۱۶۰۸/۷ و این شاخص در پایان شهریور ۱۳۹۹ معادل ۲۴۸۹/۳ بوده است. بنابراین، طی دوره ۶ ماهه، شاخص بهاء به میزان ۱/۵۵ برابر گردیده است. با عنایت به زمان آغاز طرح که با گذشت مراحل فراخوان به طور قطع به ابتدای سال آینده (سال ۱۴۰۰) موقوف خواهد شد و با توجه به شرایط موجود و رشد قیمت‌ها، ضریب افزایش شاخص بها تا انتهای سال ۱۳۹۹ نسبت به انتهای سال ۱۳۹۸ معادل ۱/۹ در نظر گرفته شده است. بنابراین، هزینه احداث الزامات طرح در ابتدای سال ۱۴۰۰ معادل ۱۳۳ میلیارد ریال تخمین زده می‌شود. دوره احداث الزامات طرح بر اساس خصوصیات اجرای طرح معادل ۲ سال در نظر گرفته شده که امکان انجام ۵۰ درصد از کل کارباقیمانده در هر یک از ۲ سال مذکور وجود دارد.

### ۳- منافع حاصل از اجرای طرح:

با اجرای سد کوچک مخزنی شاهکوه سفلی و ایستگاه‌های پمپاژ مربوطه، امکان عرضه آب به فعالیت‌های کشاورزی پایاب سد فراهم می‌شود. بنابراین، با توجه به عدم تعریف حقاچه برای آب ذخیره سازی شده در سد، سرمایه‌گذار امکان مذاکره با کشاورزان و دستیابی به قیمت توافقی و عرضه آب به کشاورزان را دارد. اما، با توجه به مباحث اجتماعی و تلقی کشاورزان مبنی بر وظیفه دولت در تامین آب مورد نیاز کشاورزی با قیمت حداقلی، امکان دستیابی به قیمت توافقی و عرضه آب به کشاورزان به طریقی که درآمد ناشی از آن موجب دستیابی به توان پوشش هزینه‌ها گردد، بعید به نظر می‌رسد و یا حداقل نیاز به زمانی بسیار طولانی برای استقرار این دیدگاه دارد. با توجه به حجم آب ذخیره سازی شده در سد (۳۵۰ هزار مترمکعب) و با فرض نیاز آبی ۳۰۰۰ مترمکعب آب برای هر هکتار محصول غالب (گندم) و فرض تولید ۴۰۰۰ کیلوگرم در هکتار که در شرایط محدوده طرح بسیار خوشبینانه است، امکان دستیابی به ارزش ناخالص تولید ۱۰۰ میلیون ریال در هکتار وجود دارد. بر اساس قانون توزیع عادلانه آب در صورتی که تنها آب ذخیره سازی شود، نرخ حقاچه معادل ۱ درصد ارزش ناخالص تولید است. بنابراین، حقاچه قابل دریافت بر اساس قانون از هر ۳۰۰۰ مترمکعب آب عرضه شده معادل ۱ میلیون ریال خواهد بود. با تخصیص کامل حجم آب ذخیره شده در پشت سد امکان تامین آب ۱۱۷ هکتار اراضی وجود خواهد داشت که بر مبنای قانون حقاچه کل قابل دریافت معادل ۱۱۷ میلیون ریال خواهد بود که نسبت آن به هزینه اولیه ساخت سد، تنها ۰/۰۹ درصد بوده و امکان پوشش هزینه‌های سرمایه‌گذاری، فراهم نخواهد بود. بنابراین، برای ارزش افزایی ناشی از اجرای سد، می‌بایست، فعالیت و یا فعالیت‌های دیگری برای بهره‌برداری در نظر گرفت. با توجه به ایجاد ذخیره آب، به نظر می‌رسد، فعالیت پرورش ماهی یکی از گزینه‌های بسیار مناسب بوده و همچنین، شرایط خاص منطقه و نزدیکی آن به منطقه حفاظت شده جهان نما و چشم اندازهای طبیعی، امکان استقرار فعالیت‌های گردشگری حفاظتی با تراکم کم جمعیت برای کنترل آلودگی محتمل زیست محیطی، بسیار مناسب باشد.

### ۳-۱. ضرایب فنی-مالی فعالیت آبی پروری:

شرایط اجتماعی محدوده مطالعاتی به نحوی است که به منظور راحتی استقرار فعالیت‌های گردشگری و آبی-پروری، نیاز است تا تعامل مناسبی توسط سرمایه‌گذار با کشاورزان پایین دست ایجاد گردد. بدین منظور ظرفیت فعالیت آبی-پروری بر اساس این امر مهم و میزان مطمئن آب مانده در سد و قابل برنامه‌ریزی برای کل دوره رشد ماهی مد نظر قرار گرفته است. با توجه به شرایط اقلیمی محدوده طرح و واقع بودن آن در ارتفاع حدود ۲۴۰۰ متری از سطح دریاهای آزاد و کیفیت بسیار مناسب آب در دسترس، پرورش ماهی قزل‌آلا (سردابی) در سد شاهکوه سفلی، امکان استقرار دارد. با عنایت به این نکته که امکان تعویض آب بر اساس نیاز ماهی قزل‌آلا وجود ندارد و

بخش اعظمی از آب راکد و ساکن می‌ماند، تراکم کشت بچه‌ماهی پایین‌تر از منابع آبی مشابه و استخرهای پرورش ماهی در نظر گرفته شده و همچنین، نیاز مبرم به استفاده از هواده در سد وجود دارد.

در جدول شماره (۱) ضرایب فنی و مالی استقرار آبی‌پروری سردابی در سد شاهکوه سفلی ارائه شد است. به طوری که در جدول مذکور مشاهده می‌شود، تراکم کشت در هر مترمکعب آب معادل ۱۰ قطعه بچه ماهی ۵۰ گرمی است که هدف‌گذاری برداشت ماهی قطعات ماهی ۵۰۰ گرمی می‌باشد. بنابراین، طی دوره پرورش ۴۵۰ گرم به هر بچه ماهی افزوده خواهد شد. با توجه به شرایط خاص محدوده تلفات بچه ماهی معادل ۱۰ درصد در نظر گرفته شده و فرض شده که تلفات در آخرین مراحل اتفاق افتاده و هزینه‌های مربوط به تغذیه برای دستیابی به وزن نهایی ۱۰ درصد از بیومس مورد نظر، تلف خواهند شد. ضریب تبدیل غذا در محدوده طرح معادل ۱/۲۵ در نظر گرفته شده و تولید ماهی در هر مترمکعب آب معادل ۴/۵ کیلوگرم خواهد بود. بر اساس وزن اولیه و وزن نهایی برداشت و ضریب تبدیل غذا، مقدار غذای مصرفی محاسبه و ارائه شده است. قیمت هر قطعه بچه ماهی ۵۰ گرمی معادل ۵۰ هزار ریال و قیمت هر کیلوگرم غذای مصرفی معادل ۱۵۴ هزار ریال بر اساس استعلام از بازار در سال آذرماه ۱۳۹۹ بوده است. با توجه به مباحث فوق، قیمت تمام شده هر کیلوگرم ماهی قزل‌آلا با لحاظ بچه ماهی و غذای مصرفی معادل ۳۰۳۶۱۱ ریال برآورد گردیده است. قیمت فروش هر کیلوگرم ماهی قزل‌آلا معادل ۳۴۰ هزار ریال بر اساس برآوردهای میدانی می‌باشد. همان‌طور که در بخش‌های قبل بیان گردید، انجام فعالیت آبی‌پروری در محدوده با لحاظ محدودیت‌های نوع استخر (سدخاکی)، ضرورت تحویل آب به کشاورزی و عدم تعویض قابل توجه آب سد در طول دوره پرورش انجام شده است. ماه کشت ماهی در سد، بهمن ماه و ماه برداشت تیرماه و طول دوره پرورش ۵ ماه می‌باشد. عمق آب قابل برنامه ریزی معادل ۱/۵ متر در نظر گرفته شده که تا پایان دوره پرورش می‌بایست در سد خاکی وجود داشته باشد. با توجه به مباحث مرتبط با آبی‌پروری، میزان تولید ماهی مورد انتظار در هر سال معادل ۱۰۱۲/۵ تن می‌باشد.

جدول شماره (۱): ضرایب فنی و مالی استقرار آبی پروری سردابی در سد شاهکوه سفلی

مقدار	واحد	شاخص
	قطعه بر مترمکعب	تراکم کشت در مترمکعب
	گرم بر قطعه	وزن بچه ماهی
	گرم بر قطعه	وزن نهایی ماهی
	درصد	تلفات
	کیلوگرم بر مترمکعب	تولید در مترمکعب
	-	ضریب تبدیل غذا
	کیلوگرم بر مترمکعب	مقدار غذای مصرفی
	ریال بر قطعه	قیمت بچه ماهی
	ریال بر کیلوگرم	قیمت غذای مصرفی
	ریال بر مترمکعب	هزینه های اصلی پرورش
	ریال بر کیلوگرم	هزینه های اصلی پرورش
	متر	حداقل عمق مورد نیاز
	متر	حداکثر عمق آب در سد
	مترمکعب	آب قابل برنامه ریزی
	تن	میزان تولید در حجم آب قابل برنامه ریزی
	میلیون ریال	هزینه تولید در حجم آب قابل برنامه ریزی
	-	ماه ماهی ریزی
	-	ماه برداشت
	ماه	طول دوره نگهداری تا برداشت
	نفر-ماه	نیروی کار مورد نیاز
	میلیون ریال	دستمزد نفر-ماه
	میلیون ریال	هزینه نیروی کار
	میلیون ریال	سایر هزینه ها (مخابرات، سوخت، حمل و نقل و ...)
	ریال بر کیلوگرم	قیمت فروش ماهی
	میلیون ریال	درآمد ناخالص
	میلیون ریال	سود عملیاتی سالانه

در جدول شماره (۲) هزینه‌های سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای استقرار فعالیت پرورش ماهی سردابی در سد شاهکوه سفلی ارائه شده است. به طوری که در جدول مشاهده می‌شود، خرید یک عدد نیسان تانکر دار، خرید هواده به تعداد ۴ عدد در هر هکتار، ساخت اقامتگاه کارگری و انبار در مجموعه هزینه‌های سرمایه‌گذاری قرار می‌گیرد. تعرفه برق مصرفی نیز معادل ۳۰۰ ریال بر کیلووات ساعت در نظر رفته شده که میزان کل برق مصرفی بر اساس مصرف برق دستگاه‌های هواده و با اعمال ضریب ۱/۳ محاسبه گردیده است. در مجموع هزینه سرمایه‌گذاری در پرورش ماهی سردابی معادل ۱۱۱۰۰ میلیون ریال، هزینه سالانه پرورش ماهی معادل ۳۱۳۰۱۷ میلیون ریال و ارزش ناخالص تولید نیز معادل ۳۴۴۲۵۰ میلیون ریال به قیمت‌های سال پایه (سال ۱۳۹۹) می‌باشد.

جدول شماره (۲): هزینه‌های سرمایه‌گذاری مورد نیاز استقرار پرورش ماهی سردابی در سد شاهکوه سفلی

مقدار	واحد	شاخص
	میلیون ریال	خرید یک عدد نیسان تانکر دار
	عدد در هکتار	هواده مورد نیاز
	میلیون ریال بر عدد	قیمت هر هواده
	مترمربع	مساحت اقامتگاه کارگری
	مترمربع	انبار
	میلیون ریال بر مترمربع	هزینه ساخت اقامتگاه کارگری
	میلیون ریال بر مترمربع	هزینه ساخت انبار
	میلیون ریال	هزینه ابنیه مورد نیاز
	میلیون ریال	هزینه تجهیز اقامتگاه کارگری
	میلیون ریال	هزینه هواده در محدوده
	میلیون ریال	کل هزینه سرمایه‌گذاری شیلات
	کیلووات	توان برق هر هواده
	کیلووات ساعت	برق مصرفی هواده
	ریال بر کیلووات ساعت	قیمت تعرفه برق مصرفی
	میلیون ریال	هزینه برق مصرفی سالانه با اعمال ضریب ۱/۳ برای سایر مصارف

## ۲-۳. ضرایب فنی و مالی فعالیت گردشگری:

فعالیت گردشگری به طوری که در بخش‌های قبل نیز بیان گردید، به دلیل ملاحظات اجتماعی و زیست محیطی بر پایه فعالیت با تراکم کم در نظر گرفته شده و هدف طرح، ایجاد فضایی برای ورود گردشگران با تعداد محدود است. به بیان دیگر، محیطی با چشم انداز دلنشین، اقلیمی مطبوع و همراه با امکان گردشگری گسترده در پیرامون سد و مناظر طبیعی آن خواهد بود. در این خصوص، آژانس‌های بومی‌گردی، تمایل زیادی به این گونه امکانات و مناظر دارند و مخاطب خاص گردشگری محدوده طرح خواهند بود.

در جدول شماره (۳) ضرایب فنی-مالی استقرار فعالیت گردشگری در سد شاهکوه سفلی ارائه شده است. به طوری که در جدول مذکور مشاهده می‌شود، تعداد ۸ کلبه اقامتی برای گردشگردان پیرامون سد در نظر گرفته شده که هر یک در مساحت ۶۰ مترمربع ساخته خواهند شد. هزینه ساخت هر مترمربع کلبه معادل ۵۰ میلیون ریال و هزینه تجهیز هر کدام معادل ۱۵۰۰ میلیون ریال در نظر گرفته شده است. بنابراین، هزینه ساخت کلبه‌ها مد نظر معادل ۲۵/۵ میلیارد ریال برآورد می‌شود. با توجه به شرایط خاص محدوده، ۱۲۰ روز حداقل تعداد روزهای گردشگری خواهد بود که ظرفیت تکمیل واحدهای کلبه‌ای در سال معادل ۸۰٪ در نظر گرفته شده است. مبلغ اجاره بهای شبانه روزی معادل حداقل قابل دریافت برای هر کلبه و معادل ۵ میلیون ریال در نظر گرفته شده است. نسبت هزینه‌های واسطه‌ای عرضه خدمات اقامتی بر اساس شاخص‌های کلان بخش هتلداری معادل ۲۰ درصد درآمدها، هزینه تعمیر و نگهداری معادل ۵ درصد ارزش اولیه سرمایه‌گذاری و تعداد نیروی کار مورد نیاز معادل ۴ نفر-ماه که ۲ نفر-ماه در هر شیفت کاری را شامل می‌شود، در نظر گرفته شده است. با توجه به مباحث فوق، حداقل مازاد عملیاتی ناشی از استقرار فعالیت گردشگری در محدوده طرح به طور سالانه معادل ۱۶۵۳ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

جدول شماره (۳): ضرایب فنی - مالی استقرار فعالیت گردشگری در سد شاهکوه سفلی

مقادیر	واحد	شاخص
	مترمربع	کلبه گردشگری
	میلیون ریال بر مترمربع	هزینه ساخت کلبه و محوطه سازی
	عدد	تعداد
	مترمربع	مساحت مورد نیاز
	میلیون ریال	هزینه تجهیز کلبه ها
	میلیون ریال	هزینه ساخت کلبه
	روز	تعداد روز گردشگری
	درصد	ظرفیت تکمیل
	میلیون ریال بر شبانه روز	اجاره شبانه روزی
	میلیون ریال	اجاره دریافتی
	درصد	نسبت هزینه های واسطه ای به درآمدها
	درصد	نسبت هزینه تعمیر و نگهداری سالانه به سرمایه گذاری
	نفر-سال	تعداد نیروی کار مورد نیاز
	میلیون ریال بر ماه	دستمزد ماهانه
	میلیون ریال در سال	هزینه نیروی کار بهره برداری
	میلیون ریال در سال	هزینه های واسطه ای
	میلیون ریال در سال	هزینه تعمیر و نگهداری سالانه
	میلیون ریال در سال	درآمد خالص سکونتگاه
	نفر	تعداد نفرات مراجعه نموده در هر خانوار
	میلیون ریال بر نفر-روز	درآمدخالص ناشی از سرو غذا و صبحانه
	میلیون ریال در سال	درآمد خالص غذا
	میلیون ریال در سال	درآمد خالص کل



#### ۴- بازدهی مالی طرح:

در این بخش، ابتداء به برآورد بازدهی مالی طرح بدون ارائه حمایت‌های مالی دولت پرداخته می‌شود. با توجه به مباحث بیان شده در ارتباط با فروش آب به بخش کشاورزی، تجربیات کارشناسی و تعاملات انجام شده با سرمایه‌پذیر طرح، حاکی از این مطلب است که بهترین شیوه کسب در آمد از محل آب کشاورزی، در اختیار قرار انشعاب آب کشاورزی به اراضی پایاب سد می‌باشد که با عنایت به دوره ۲۰ ساله بهره‌برداری سرمایه‌گذار و همچنین، آب بهای قانون ۱ میلیون ریال در هکتار، به نظر می‌رسد، وضع حق اشتراک ۲۰ میلیون ریال بر هر هکتار از اراضی تمایل به پرداخت کشاورزان را نیز بر می‌انگیزد و حداقل درآمد از این محل برای سرمایه‌گذار متصور خواهد بود. لازم به توضیح است که چارچوب قراردادی مد نظر برای مشارکت با سرمایه‌گذاران در طرح حاضر، مدل قراردادی ساخت-بهره‌برداری-انتقال (BOT) می‌باشد. دوره ساخت در مدل مورد ارزیابی ۲ سال و دوره بهره‌برداری معادل ۲۰ سال در نظر گرفته شده است. لازم به توضیح است که عمر مفید سد خاکی با توجه به رسوب‌گیری و حجم کم استخر معادل ۱۰ سال در نظر گرفته شده و در سال دهم بهره‌برداری نیاز به انجام ۵۰ درصد از هزینه‌های اولیه سرمایه‌گذاری می‌باشد.

در جدول شماره (۴) جریان نقدی مالی سرمایه‌گذاری در طرح احداث سد شاهکوه سفلی و ایستگاه پمپاژ بر اساس تقویم وقوع اتفاقات مالی تدوین گردیده است. در جدول شماره (۴) تنها طرح و استقرار فعالیت‌های مکمل لحاظ گردیده و هیچگونه حمایت دولتی لحاظ نگردیده است. بر اساس محاسبات انجام شده در جدول مذکور نرخ بازده مالی طرح به قیمت‌های ثابت معادل ۱۰/۶۴ درصد و نرخ بازده مالی طرح با اعمال تورم ۱۵ درصد معادل ۲۷/۲۴ درصد خواهد بود. به طوری که مشاهده می‌شود، نرخ بازده داخلی مالی طرح به مقدار قابل توجهی بیش از هزینه فرصت منابع مالی بخش خصوصی است، اما، با توجه به ریسک بالای فعالیت آبی پروری و گردشگری، به نظر می‌رسد، سطح انتظار بازدهی سرمایه‌گذار بخش خصوصی باید بالاتر در نظر گرفته شود. بر اساس تحلیل حساسیت انجام شده در صورتی که هزینه‌ها به میزان ۱۰ درصد افزایش یابند، آنگاه، نرخ بازده مالی طرح به ۲۴/۵۳ درصد و در صورت کاهش درآمدها به میزان ۱۰ درصد، نرخ بازدهی مالی طرح به ۲۴/۲۵ درصد کاهش خواهد یافت. بنابراین، بنا به ضرورت جلب مشارکت سرمایه‌گذاران بخش خصوصی، می‌بایست، حمایت‌های تبصره ۱۹ به طرح اضافه شده تا با احتمال وقوع ریسک‌های محتمل، همچنان، بازدهی منابع سرمایه‌گذاری ملحوظ گردند. در جدول شماره (۵) جریان نقدی مالی سرمایه‌گذاری در طرح احداث سد شاهکوه سفلی و ایستگاه پمپاژ بر اساس تقویم وقوع اتفاقات مالی و ارائه حمایت‌های تبصره ۱۹ لحاظ گردیده است. به طوری که در جدول مذکور مشاهده می‌شود، با لحاظ حمایت تبصره ۱۹ نرخ بازده مالی طرح به ۳۰/۰۹ درصد افزایش خواهد یافت و بر اساس تحلیل حساسیت در صورت افزایش ۱۰ درصدی در هزینه‌ها، نرخ بازده مالی طرح به ۲۷/۰۵ درصد و در صورت





طبق دستورالعمل تبصره ۱۹ حمایت‌های این بند قانون می‌تواند در انواع متنوعی تعریف و ارائه گردد. یکی از روش‌های ارائه حمایت‌های دولتی برای توجیه‌پذیری مالی طرح‌ها، تامین بخشی از سرمایه‌گذاری است که در بخش قبل به آن اشاره شد. یکی دیگر از روش‌ها، تعهد بخشی از سود تسهیلات بانکی قابل دریافت می‌باشد. بر اساس وضعیت موجود ارائه تسهیلات بانکی توسط بانک کشاورزی، سود این تسهیلات ۱۸ درصد، دوره بازپرداخت معادل ۵ سال و حداکثر تامین مالی توسط بانک کشاورزی معادل ۸۰ درصد سرمایه مورد نیاز است. در محاسبات ارائه شده در گزارش حاضر، فرض گردیده که ۲۱۰۰۰ میلیون ریال تعهد دولت در قالب تبصره ۱۹ به جای کمک به تامین سرمایه اولیه و احداث، در قالب دوره ۵ ساله بازپرداخت تسهیلات بانکی به سرمایه‌گذار پرداخت شود تا امکان تامین بخشی از بازپرداخت اصل و سود وام بانکی را تامین نماید. همچنین، فرض گردیده که با معرفی سرمایه‌گذار به بانک توسط شرکت آب منطقه‌ای و الزام استانداری محترم به پرداخت وام، معادل ۶۰ درصد سرمایه مورد نیاز از این طریق تامین شود. در جدول شماره (۶) جریان نقدی این سناریوی ارائه حمایت‌های دولتی ارائه گردیده است. به طوری که مشاهده می‌شود، حمایت‌های دولتی به صورت یارانه سود تسهیلات به عنوان درآمد سرمایه‌گذار و بازپرداخت تسهیلات بانکی بر مبنای شرایط بانک به عنوان هزینه سرمایه‌گذار مد نظر قرار گرفته است. در این حالت نسبت به سناریوی تامین مالی کامل از سوی سرمایه‌گذار و دریافت اعتبارات تبصره ۱۹ به عنوان بخشی از سرمایه مورد نیاز، نرخ بازده داخلی مالی افزایش یافته و انگیزه بیشتری برای سرمایه‌گذار برای مشارکت در طرح ایجاد می‌نماید. البته، در این حالت، بخش اعظمی از منابع مالی مورد نیاز سرمایه‌گذار از منابع مالی ارزان‌تر تامین شده و به تبع این اتفاق نرخ بازده داخلی مالی به ۳۳/۶ درصد افزایش خواهد یافت که با اطمینان می‌توان امیدوار مشارکت بخش خصوصی در ساخت و بهره‌برداری از طرح را داشت.








جمع‌بندی شاخص‌های مالی طرح:

	ارزش حال کل هزینه دور اجرا و بهره برداری در نرخ تنزیل ۲۵ درصد	بدون دریافت حمایت‌های تبصره ۱۹
	ارزش حال کل درآمد دور اجرا و بهره برداری در نرخ تنزیل ۲۵ درصد	
	خالص ارزش فعلی NPV در نرخ تنزیل ۲۵ درصد	
	نسبت درآمد به هزینه B/C در نرخ تنزیل ۲۵ درصد	
	نرخ بازده داخلی IRR	
	ارزش حال کل هزینه دور اجرا و بهره برداری در نرخ تنزیل ۲۵ درصد	با دریافت حمایت‌های تبصره ۱۹ در قالب سود تسهیلات بانکی
	ارزش حال کل درآمد دور اجرا و بهره برداری در نرخ تنزیل ۲۵ درصد	
	خالص ارزش فعلی NPV در نرخ تنزیل ۲۵ درصد	
	نسبت درآمد به هزینه B/C در نرخ تنزیل ۲۵ درصد	
	نرخ بازده داخلی IRR	

مبلغ ۲۱ میلیارد ریال از محل اعتبارات تبصره ۱۹ به عنوان یارانه سود تسهیلات بانکی در نظر گرفته شده است.

خلاصه مباحث اقتصادی پروژه بدون استفاده از حمایت‌های تبصره ۱۹

نرخ تنزیل شاخص‌ها ۲۵ درصد می‌باشد.

نوع فعالیت	روش واگذاری	نام محصول تولیدی	ظرفیت اسمی و واحد آن
احداث سد مخزنی	BOT	تولید ماهیان سردابی - فرصت‌های گردشگری و آب کشاورزی	۱۶۵ تن
طول دوره بهره برداری	کل سرمایه گذاری ثابت با اعمال نرخ تورم ۱۵ درصد در دوران ساخت (میلیون ریال)	تسهیلات دریافتی (میلیون ریال)	زمان بازگشت سرمایه غیرتنزیلی
۲۰ سال			۶
نرخ بازده داخلی IRR	خالص ارزش فعلی NPV (میلیون ریال)	نرخ و تعداد اقساط	نسبت منافع به هزینه B/C
		۱۸ درصد و ۵ ساله	

خلاصه مباحث اقتصادی پروژه با لحاظ حمایت‌های تبصره ۱۹

نوع فعالیت	روش واگذاری	نام محصول تولیدی	ظرفیت اسمی و واحد آن
احداث سد مخزنی	BOT	تولید ماهیان سردابی - فرصت‌های گردشگری و آب کشاورزی	تن
طول دوره بهره برداری	کل سرمایه گذاری ثابت با اعمال نرخ تورم ۱۵ درصد در دوران ساخت (میلیون ریال)	تسهیلات دریافتی (میلیون ریال)	زمان بازگشت سرمایه غیر تنزیلی
۲۰ سال			۷
نرخ بازده داخلی IRR	خالص ارزش فعلی NPV (میلیون ریال)	نرخ و تعداد اقساط	نسبت منافع به هزینه B/C
		۱۸ درصد و ۵ ساله	

مبلغ ۲۱ میلیارد ریال از محل اعتبارات تبصره ۱۹ به عنوان یارانه سود تسهیلات بانکی در نظر گرفته شده است.