

بررسی راهکارهای مشارکت بخش خصوصی در توسعه حمل و نقل ریلی درون شهری



نام و نام خانوادگی نویسنده گان :
غلامرضا نقی زاده^۱ ، هوبخت عطاران^۲

۱- کارشناسی ارشد مدیریت ساخت - دانشگاه آزاد کرمان
۲- عضو هیئت علمی موسسه آموزش عالی خاوران

Reza.00@Hotmail.com

نام ارائه دهنده : غلامرضا نقی زاده

خلاصه

حمل و نقل یکی از اجزای جدایی ناپذیر زندگی امروز است. دولت‌ها قادر نیستند به تنهایی سرمایه لازم را برای تامین مالی طرح‌های زیربنایی تامین کنند. برای حل این معضل باید روش‌های مختلف تامین مالی (از جمله مشارکت دادن بخش خصوصی) را بکار گیرند. مدل ساخت، بهره‌برداری، انتقال (BOT) یکی از مهمترین روش‌هایی است که اجرای این پروژه‌ها را میسر ساخته است. در این روش دولت کلیه هزینه‌های پروژه را به بخش خصوصی واگذار می‌کند و بخش خصوصی مسئولیت طراحی، تامین مالی و احداث پروژه را بر عهده خواهد داشت. پس از بهره‌برداری پروژه، بخش خصوصی طی یک دوره زمانی مشخص (دوره امتیاز) با استفاده از درآمدهای پروژه، اقدام به باز پرداخت اصل سرمایه و سود مورد نظر خواهد کرد و در انتهای این دوره پروژه به دولت منتقل می‌شود. در این مقاله با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه با مدیران و کارشناسان پروژه خط ۲ قطار شهری مشهد و جمع‌آوری متغیرها و عوامل دخیل در مراحل مختلف پروژه‌های حمل و نقل ریلی درون شهری و تحلیل این متغیرها با استفاده از نرم‌افزار، نرخ ارزش کنونی سرمایه‌گذاری (NPV) محاسبه شده و راهکارهایی جهت اجرای این پروژه‌ها با مشارکت بخش خصوصی ارائه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: حمل و نقل ریلی درون شهری، قرارداد ساخت بهره‌برداری انتقال (BOT)، نرخ (NPV)، مدیریت ریسک، مشارکت عمومی خصوصی.

۱- مقدمه :

حمل و نقل ریلی پیش نیاز توسعه اقتصادی و توسعه پایدار و یکی از اجزای جدایی ناپذیر زندگی امروز است. توسعه زیرساخت‌های شهری از جمله احداث راه، پالایشگاه، نیروگاه، فرودگاه، تأسیسات مخابراتی، آب و فاضلاب و دیگر پروژه‌های زیربنایی، حجم بالای اعتبارات مالی را طلب می‌کنند. تعداد زیاد پروژه‌های نیمه تمام و تاخیری در سطح کلان شهرها، باعث ایجاد رکورد و افزایش تورم در اقتصاد ملی می‌گردد. [۱] دولت‌ها (خصوصاً در کشورهای درحال توسعه) قادر نیستند به تنهایی سرمایه لازم را برای تامین مالی طرح‌های زیربنایی تامین کنند. برای حل این معضل دولت‌ها باید روش‌های نوین تامین مالی پروژه‌ها (از جمله مشارکت دادن بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری‌ها) را بکار گیرند. این روش‌ها به بخش خصوصی امکان می‌دهد تا در پروژه‌های زیربنایی و عمومی مشارکت کند، بدون اینکه برای همیشه مالک طرح‌های زیربنایی شود. [۲] ضمن این که پروژه‌های شهری قابلیت بالایی از درآمد زایی را داشته و به علت تقاضای بالا برای آنها، دسترسی مناسب، حجم کم منابع مورد نیاز و دوره ساخت کوتاه، سرمایه‌گذاران مشتاق زیادی را در بخش خصوصی می‌توان برای آنها سراغ گرفت. [۱] تمایل بخش خصوصی به مشارکت در قرارداد ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT) تحت تاثیر ۲ عامل کلیدی نیاز مشهود و عمده برای پروژه از طرف دولت یا بخش عمومی و پیش‌بینی سوددهی پروژه در دوره بهره‌برداری است. [۳]

۲- تعاریف مشارکت عمومی خصوصی :

تعاریف متعددی برای مشارکت عمومی خصوصی بیان می‌شود که هر کدام دارای خصوصیات و مزایا و مشکلات متفاوت هستند. برخی از این تعاریف عبارتند از:

- یک مشارکت عمومی خصوصی، توافق‌نامه‌ای میان دولت و بخش خصوصی است که بر اساس آن بخش یا بخش‌های خصوصی نسبت به ارائه خدمات عمومی هم راستا با اهداف ارائه خدمات دولت و سودآوری بخش خصوصی و به نحوی اثربخش که ریسک کافی به بخش خصوصی منتقل شود، اقدام می‌کنند. [۴]
- در مشارکت عمومی خصوصی، در بخش تأمین مالی به جای اینکه بخش عمومی نسبت به تامین سرمایه و ارائه خدمات اقدام نماید، این بخش خصوصی است که از طریق ایجاد یک کسب و کار و تامین مالی آن، دارایی مورد نیاز را تدارک و نسبت به ارائه خدمات به عموم اقدام و در عوض در قبال کیفیت و میزان خدمات ارائه شده حق الزحمه خود را دریافت می‌نماید.
- بخش خصوصی قادر خواهد بود تا از طریق این نوع قرارداد به ارائه خدمات وسیعی در طی مدت قرارداد بپردازد. در این روش، بخش عمومی ضمن برخورداری بهینه از تخصص، منابع و نوآوری بخش خصوصی قادر خواهد بود تا به ارائه خدمات کارا و اثربخش بپردازد. [۴]

۳- مدل طراحی، بهره‌برداری، انتقال (BOT):

یکی از مهمترین روش‌هایی است که اجرای پروژه‌های زیربنایی را با مشارکت بخش خصوصی میسر ساخته است.

اصطلاح BOT مختصر شده کلمات زیر است :

Build: احداث پروژه‌ها یا خدمات عمومی، که با تأمین بودجه توسط سرمایه‌گذار بخش خصوصی به انجام می‌رسد.

Operation: راه‌اندازی، راه‌اندازی پروژه توسط بخش خصوصی انجام می‌شود.

Transfer: انتقال مالکیت، که سرمایه‌گذار متعهد می‌شود که از طریق واگذاری پروژه یا خدمات آن در مرحله پایانی بدون هیچ دریافتی و در

شرایط مطلوب اقدام نماید.

کارفرما (دولت یا شهرداری‌ها) کلیه هزینه‌های ایجاد و بهره‌برداری پروژه را به سرمایه‌گذار بخش خصوصی واگذار می‌کند و شرکت سرمایه‌گذار مسئولیت طراحی، تامین مالی و احداث پروژه را بر عهده خواهد داشت. در این نوع قرارداد کارفرما مجوزهای استفاده از درآمدهای پروژه را در دوره بهره‌برداری (دوره امتیاز) برای بخش خصوصی صادر می‌کند. شرکت سرمایه‌گذار از محل درآمدهای حاصل از فروش محصول یا خدمات پروژه، اقدام

به پرداخت هزینه‌های بهره‌برداری، باز پرداخت اصل وام‌ها و بهره آنها و باز پرداخت اصل سرمایه و سود مورد نظر سرمایه‌گذاران خواهد کرد. دولت بازپرداخت هیچ وامی را از طرف سرمایه‌گذاران و متولیان پروژه تضمین نمی‌کند و با توجه به این که سرمایه‌گذاری مستقیم از بودجه دولتی نیز نمی‌باشد، فشار ناشی از استقراض کاهش می‌یابد و علاوه بر آن ریسک‌های مربوط به ساخت و تکنولوژی‌های جدید بکار برده شده نیز به بخش خصوصی انتقال داده می‌شود. همچنین دولت علاوه بر موارد فوق هم در زمان ساخت پروژه و هم در زمان بهره‌برداری پروژه توسط شرکت خصوصی منافع بسیاری را از تجربه‌های بخش خصوصی بدست می‌آورد. در انتهای دوره بهره‌برداری (دوره امتیاز) پروژه را با شرایط معین به دولت منتقل می‌کند. به همین دلیل این راه حل بعنوان یک رویکرد برد-برد مورد توجه قرار گرفته است و سیستم ساخت، بهره‌برداری و انتقال در پروژه‌های شهری با استقبال فراوان روبرو شده است. [۱]

۴- عوامل دخیل در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT):

۱-۴) **بخش دولتی:** نهاد دولتی مسئول مستقیم پروژه است و تعداد دیگری از دوایر دولتی نیز بطور مستقیم یا غیر مستقیم در پروژه دخالت دارند. دولت باید مجوزهای لازم را برای اجرای پروژه در محدوده تحت حاکمیت خود صادر نماید. ممکن است دولت برای حمایت از بخش خصوصی در بسیاری موارد تعهد نماید که بخشی از محصولات و یا خدمات تولید شده را خریداری نماید. [۵]

۲-۴) **حامیان مالی:** حامیان مالی پروژه معمولاً مجموعه‌ای از سرمایه‌گذاران، بانکها و پیمانکاران بین‌المللی هستند که با سهم مشخص به دنبال یافتن پروژه‌های سودده برای اجرا هستند. این مجموعه‌ها که در اشکال مختلف کنسرسیوم‌ها وجود دارند در پاسخ به مناقصات بین‌المللی پیشنهادات خود را ارائه می‌دهند.

۳-۴) **پیمانکار ساخت:** معمولاً امروزه پیمانکاران ساخت در قالب قراردادهای عمومی مهندسی، تامین کالا و ساخت (EPC) به طراحی، تامین کالا و ساخت پروژه‌های کلان اقدام می‌نمایند. با تغییر قالب بنگاه‌های اقتصادی دنیا، امروزه در بسیاری موارد خود این پیمانکاران نیز جزئی از حامیان مالی پروژه بوده و علاوه بر استفاده از مزایای پیمانکاری، شانس برخورداری از بخشی از سود پروژه را نیز نصیب خود می‌کنند.

۴-۴) **پیمانکاران بهره‌برداری و تعمیرات:** این دسته از پیمانکاران در مرحله بعد از ساخت به پروژه می‌پیوندند، اگر چه مانند مورد پیش گفته می‌توانند در تامین مالی نیز سهیم باشند.

۵-۴) **سایر ارکان پروژه:** علاوه بر موارد قبلی مشاورین، مهندسين طراح، سازندگان قطعات و کالاهای، تامین کنندگان خدمات، بیمه‌گذاران، پیمانکاران فرعی و همه کسانی که به نوعی متاثر از پروژه هستند در موفقیت و شکست پروژه‌ها دخیل هستند.

۵- مزایا و چالش‌های قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT):

- دلایل عمده استفاده از قرارداد ساخت، بهره‌برداری و انتقال تحت چهار عنوان کلی "خصوصی سازی"، "جذب سرمایه‌گذاری خارجی"، "جذب تکنولوژی"، و "بهره‌مند شدن از یک مدیریت کارآمد"، مطرح می‌باشد. [۱]

- استفاده از منابع مالی بخش خصوصی به عنوان منابع جدید سرمایه که باعث کاهش استقراض و صرف هزینه‌های مستقیم توسط دولت می‌شود که در نتیجه باعث افزایش اعتبار دولت می‌شود. [۶]

طبق آمار از سال ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۲ حدود ۷۰ پروژه به ارزش ۷۰ میلیارد دلار در ۱۴ کشور با این روش تامین مالی شده‌اند. در حال حاضر در کشورهای در حال توسعه پروژه‌های زیربنایی زیادی تعریف شده‌اند که با توصیه‌های بانک جهانی و سازمان توسعه صنعتی سازمان ملل (UNIDO) تمایل به استفاده از روش قرارداد ساخت، بهره‌برداری و انتقال برای انجام آنها زیاد شده است. [۳]

۵-۱) مزایای قرارداد ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT) برای شهرداری‌ها:

استمرار ساخت، تحویل به موقع و مطابق بودجه، اطمینان از پشتیبانی مناسب از دارایی‌ها، مشتری مداری قوی در ارائه خدمات، توجیه پذیری مالی، کاهش کسری بودجه، کاهش هزینه ساخت و نگهداری و تعمیرات پروژه‌های عمرانی، کاهش مدت زمان احداث و تکمیل پروژه‌ها.

۶- مراحل انجام قرارداد ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT):

مرحله ۱: شناسایی پروژه‌ها (مطالعات مقدماتی): مدیریت شهری (کارفرما) می‌بایست پروژه‌های شهری را براساس میزان نیاز جامعه شهری و تعهد خود، تعریف، دسته‌بندی و اولویت‌بندی نماید. آنگاه طرح‌های اولویت‌دار که تشخیص داده شده‌اند، در سطح بین‌المللی و داخلی به اطلاع سرمایه‌گذاران بالقوه رسانده شود.

مرحله ۲: مطالعات توجیهی و ارزیابی اقتصادی

مرحله ۳: ارجاع کار (مرحله انتخاب): فرآیند مناقصه پروژه‌های ساخت، بهره‌برداری و انتقال فرآیندی پیچیده و هزینه‌بر است و برگزاری موفق یک مناقصه نقش بزرگی در سرنوشت پروژه و هزینه نهایی آن خواهد داشت. سپس مذاکرات نهایی بطور انحصاری با برنده انجام می‌پذیرد. [۱]

مرحله ۴: قرارداد: بخش عمومی تامین‌کننده نیازها، محدودیت‌ها، زمان‌بندی‌ها، قیمت‌گذاری و تعیین معیارهای کلیدی برون‌داده‌هاست، بخش خصوصی هم ارائه‌کننده تخصص‌های مورد نیاز برای پاسخگویی به نیاز بخش عمومی است که برای انعقاد یک قرارداد بهینه نیازمند بکارگیری یک نظام مناسب هستیم که در آن به هر دوسوی قرارداد توجه شود. [۴] قراردادهایی که با نام‌های مختلف نظیر توافقنامه اجرای پروژه یا توافقنامه اعطای امتیاز (Concession Agreement) شناخته می‌شوند، مهمترین سند حقوقی در تعیین چیدمان قرارداد (BOT) هستند. نحوه تنظیم این گونه قراردادهای بسته به نوع زیرساخت و شرایط حقوقی و اقتصادی هر کشور متفاوت خواهد بود. [۶]

مرحله ۵: تامین مالی: محدودیت منابع مالی در پروژه‌ها از یک سو و عدم وجود مدیریت مالی مناسب از سوی دیگر، از مهمترین چالش‌ها در صنعت ساخت است. در قرارداد ساخت، بهره‌برداری و انتقال سرمایه‌پذیر در تامین منابع مالی پروژه هیچ‌گونه تعهدی ندارد. شرکت تعهد می‌کند که منابع مالی مورد نیاز را بخشی بصورت آورده از سوی سهامداران شرکت که بطور متعارف حدود ۲۵ تا ۳۰ درصد هزینه‌های اجرایی پروژه را در برمی‌گیرد و بقیه را بصورت وام از وام‌دهندگان تامین کند. [۷]

مرحله ۶: اجرا و ساخت پروژه مرحله ساخت بیشترین حجم فعالیت‌ها را در طول پروژه پوشش می‌دهد. باید در نظر داشت که در طول دوره احداث پروژه، هیچ‌گونه پرداختی از سوی سرمایه‌پذیر به شرکت انجام نمی‌پذیرد.

مرحله ۷: بهره‌برداری: در این مرحله تاسیسات و تجهیزات ساخته شده به وسیله دستگاه بهره‌بردار انجام می‌گردد. گیرنده امتیاز به عنوان مالک طی دوره بهره‌برداری متعهد به انجام امور بهره‌برداری و نگهداری به روشی است که خدمات مورد نیاز مصرف‌کنندگان عمومی تامین کند. [۳] به این دوره که شرکت اجازه می‌یابد، سرمایه‌گذاری کند و سرمایه خود به انضمام سود مورد توافق را از محل عواید پروژه مستهلک سازد "دوره مجاز" می‌نامند که با توجه به زیربنایی بودن پروژه‌ها و مصرف منابع هنگفت معمولاً بین ۲۰ تا ۳۰ سال طول می‌کشد. [۷]

مرحله ۸: انتقال: در این فاز بعد از دوره بهره‌برداری تجاری پروژه به سرمایه‌پذیر که بخش دولتی است انتقال داده شود. واگذاری پروژه در پایان دوره بهره‌برداری تجاری به شکل‌های مختلفی به اقتضای نوع و طبیعت پروژه بین طرفین توافق می‌گردد. در برخی پروژه‌ها، دوره بهره‌برداری تجاری پروژه از طرف شرکت معادل عمر مفید طراحی پروژه است و موافقت می‌شود که در پایان دوره بهره‌برداری تجاری شرکت نسبت به واگذاری آن در وضع موجود و به هر نحوی که پروژه هست به سرمایه‌پذیر اقدام نماید. [۷]

در تعیین مدت بهره‌برداری در پروژه‌هایی که تحت قرارداد ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT) اجرا می‌شوند، متغیرهای زیادی درگیرند که ۲ متغیر اصلی زمان و هزینه مهم‌ترین آنها هستند و نسبت مستقیم با هم دارند. هدف در این تحقیق نگاهی جامع به متغیرهای درگیر در تعیین مدت بهره‌برداری در این نوع قراردادها است.

در این تحقیق پروژه خط ۲ قطار شهری مشهد به عنوان نمونه آماری از پروژه‌های حمل و نقل ریلی درون شهری در کشور انتخاب شده است. اطلاعات مربوط به جریان‌های مالی و طول مدت اجرای مراحل مختلف پروژه بوسیله پرسشنامه و همچنین از طریق مصاحبه با ریاست قطار شهری و کارشناسان دفتر فنی پروژه و پیمانکاران جمع‌آوری شده و بوسیله نرم‌افزار تجزیه و تحلیل و بررسی می‌شود.

۷- معرفی پروژه قطار شهری مشهد :

مشهد با وسعت حدود ۲۷۰ کیلومتر مربع، بیش از نیمی از جمعیت استان را در خود جای داده است. علاوه بر آن با توجه به جمعیت زیاد زائر حرم مطهر، سیستم حمل و نقل موجود در شهر پاسخگوی نیازهای این شهر نیست. در این راستا ۴ خط حمل و نقل ریلی که از مسیرهای پر رفت و آمد شهر می‌گذرد در طرح توسعه شهر در نظر گرفته شده است.

* خط ۱: اجرای خط یک قطار شهری مشهد در سال ۱۳۷۹ آغاز شد و در نهایت در اسفند ۱۳۸۹ فاز اول آن به بهره‌برداری رسید.

* خط ۲: خط ۲ قطار شهری مشهد جنوب شهر را به شمال متصل می‌کند و از مسیری طولانی به مسافت حدود ۱۴.۵ کیلومتر در امتداد شمال شرق به جنوب غرب از خیابان طبرسی تا خیابان کوه سنگی عبور می‌کند. تمام این مسیر به صورت تونل اجرا می‌گردد و تعداد ۱۵ ایستگاه برای آن در نظر گرفته شده است.

* خط ۳: خط سه قطار شهری مشهد را باید از مهم‌ترین خطوط پنج‌گانه شهر مشهد دانست زیرا این خط جنوب شرق مشهد را به شمال غرب شهر متصل می‌کند و دارای ۲۵ کیلومتر طول و ۲۲ ایستگاه زیرزمینی است.

* خط ۴: خط ۴ قطار شهری مشهد برای رفاه بیشتر ساکنان حاشیه شهر مشهد در نظر گرفته شده و شمال مشهد را به شرق این کلانشهر متصل می‌کند و دارای ۱۴ کیلومتر طول و ۱۲ ایستگاه زیرزمینی است.

۸- موضوعات و سوالات مطرح شده در مصاحبه با کارشناسان :

- تغییرات نرخ تورم چه تاثیرات مثبت و یا منفی بر پروژه خط ۲ قطار شهری مشهد دارد؟
- تاثیر بالا بودن نرخ بهره بانکی در سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در پروژه‌های حمل و نقل ریلی درون شهری چقدر است؟
- دلایل عدم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در پروژه‌های حمل و نقل ریلی درون شهری چیست؟
- چه راهکارهایی را جهت ترغیب بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های حمل و نقل ریلی درون شهری پیشنهاد می‌کنید؟
- اجرای پروژه‌های حمل و نقل ریلی درون شهری چه اثراتی بر زندگی ساکنین شهر دارد؟
- آیا میزان درآمد پروژه‌های حمل و نقل ریلی درون شهری متناسب با میزان سرمایه‌گذاری جهت ساخت آنها است؟
- چه راهکارهایی را در جهت تسریع احداث پروژه‌های حمل و نقل ریلی درون شهری پیشنهاد می‌دهید؟
- آیا بخش خصوصی توانایی اجرای پروژه‌هایی در ابعاد و اندازه پروژه‌های حمل و نقل ریلی درون شهری را دارد؟
- آیا با اجرای پروژه‌های حمل و نقل ریلی درون شهری به روش BOT موافق هستید؟
- اجرای پروژه‌های حمل و نقل ریلی درون شهری به روش BOT چه نکات مثبت و منفی در مقایسه با روش‌های دیگر دارد؟

جدول ۱ - مشخصات فردی کارشناسان شرکت کننده در مصاحبه :

نام و نام خانوادگی	سال تولد	رشته تحصیلی	آخرین مدرک تحصیلی
نشانی			
پست الکترونیکی			
آیا هم اکنون دانشجو هستید ؟ بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>		اگر بلی را انتخاب کرده اید، گرایش تحصیلی خود را در پایین بنویسید.	
تعداد سالهای اشتغال در پروژه ها :..... سال		تاکنون کدامیک از نقش های زیر را بر عهده داشته اید ؟	
سمت فعلی :		کارفرما <input type="checkbox"/> پیمانکار <input type="checkbox"/> مشاور <input type="checkbox"/> عامل چهارم <input type="checkbox"/>	
نوع پروژه هایی که تاکنون در آنها فعالیت داشته اید؟			
انواع پروژه های ساختمانی یک یا چند منظوره و سازه های صنعتی			
انواع پروژه های سد سازی، آبرسانی، تصفیه خانه، جمع آوری فاضلاب و مدیریت منابع آب :			
انواع پروژه های راهسازی، پل، تونل، راه آهن، فرودگاه و ... :			
انواع پروژه های حمل و نقل ریلی درون شهری از جمله مترو، مونوریل ... :			
انواع پروژه های نیروگاهی و تاسیساتی :			
سایر موارد مانند.....			
چه میزان تمایل به ادامه همکاری در این طرح پژوهشی دارید؟			
تنها همین فرم را تکمیل میکنم و علاقهای به ادامه همکاری ندارم. <input type="checkbox"/>			
اگر چه علاقه زیادی به این موضوع ندارم ولی اگر همکاری من کمکی به این پژوهش میکند، در مراحل بعدی نیز همکاری خواهم کرد. <input type="checkbox"/>			
به این موضوع علاقه دارم ولی فرصت همکاری در مراحل بعدی را ندارم. <input type="checkbox"/>			
به این موضوع علاقه دارم و در مراحل بعدی نیز به هر صورت همکاری خواهم کرد. <input type="checkbox"/>			
آیا نتایج این پژوهش برای شما جذابتی دارد؟			
بله، علاقمند هستم تا نتایج این پژوهش را دریافت کنم. <input type="checkbox"/>			
خیر، علاقه چندانی به دریافت نتایج این پژوهش ندارم. <input type="checkbox"/> سایر موارد.....			

۹- اطلاعات جمع آوری شده از خط ۲ قطار شهری مشهد:

اطلاعات طبقه بندی شده در جدول ۲ از طریق مصاحبه از عوامل درگیر در پروژه قطار شهری مشهد از جمله مدیریت قطار شهری، مدیران و

کارشناسان دفترفنی خط ۲ و عوامل اجرایی جمع آوری شده است:

جدول ۲) مشخصات مالی خط ۲ قطار شهری مشهد

جدول مشخصات خط ۲ قطار شهری مشهد	
طول مسیر	۱۴.۵ KM
تعداد ایستگاه ها	۱۵ ایستگاه
تعداد کل ناوگان	۱۲۰ ناوگان
عمر مفید پروژه	۵۰ سال
طول مدت زمان ساخت تا بهره برداری	۴ سال

برآورد مالی خط ۲ قطار شهری مشهد	
برآورد هزینه تمام شده برای کل خط	۱۹۷۵.۵ میلیارد تومان
برآورد هزینه تمام شده برای هر کیلومتر مسیر	۱۳۱ میلیارد تومان
برآورد هزینه تمام شده طراحی	۱ میلیارد تومان + ۲۰ میلیون یورو
برآورد هزینه تمام شده ساخت	۹۱۷.۶ میلیارد تومان
برآورد هزینه تمام شده برای تهیه و نصب کل ناوگان	۱.۲۵۰ میلیارد تومان + ۹۸ میلیون یورو
برآورد هزینه تعمیر و نگهداری ایستگاه ها در یک سال	۱۴ میلیارد تومان
برآورد کل حقوق و دستمزد پرداختی پرسنل شاغل در یک سال	۱۵ میلیارد تومان
برآورد کل درآمد کسب شده در یک سال	۲۳ میلیارد تومان
برآورد درآمد کسب شده از محل تبلیغات ایستگاه ها در یک سال	۲ میلیارد تومان
برآورد درآمد کسب شده از محل اجاره مستغلات در یک سال	۱ میلیارد تومان
برآورد درآمد کسب شده از محل فروش بلیط در یک سال	۲۰ میلیارد تومان

۱۰- آنالیز اطلاعات جمع آوری شده :

۱-۱۰) ارزش خالص کنونی سرمایه گذاری (NPV) : (NPV) (Net Present Value) و یا همان ارزش خالص کنونی سرمایه که ارزش خالص کنونی یک سرمایه گذاری را بر اساس جریان های نقدی و نرخ تنزیل باز می گرداند. در شاخص ارزش خالص کنونی سرمایه گذاری (NPV) در واقع سرمایه گذاری در طرح با سرمایه گذاری در یک بازار با نرخ سود سالانه i که همان نرخ تنزیل می باشد و به نوعی حداقل نرخ مورد

انتظار از سرمایه‌گذاری است، مقایسه می‌گردد. نرخ تنزیل فرمول فوق یک متغیر مستقل است که می‌توان آن را به عنوان نرخ ریسک و نرخ تورم قابل پیش‌بینی و یا حداقل نرخ مورد انتظار از سرمایه‌گذاری تعریف نمود که براساس آن ارزش‌های آتی هر سال طرح به ارزش فعلی تبدیل می‌شوند.

۱۰-۱-۱) حالت های مختلف ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری (NPV): به طور کلی منفی بودن ارزش فعلی خالص نشان دهنده آن است که این طرح دارای نرخ سود سالانه کمتر از A می‌باشد و لذا سرمایه صرف شده برای اجرای این پروژه در طول دوره عمر مفید آن برنمی‌گردد و سرمایه‌گذاری در این نوع پروژه‌ها توجیه پذیر نخواهد بود، و در صورتی که ارزش فعلی خالص صفر و یا مثبت گردد نشانگر آن است که طرح دارای نرخ بازدهی حداقل معادل نرخ تنزیل (نرخ مورد انتظار از سرمایه‌گذاری) می‌باشد. همچنین مثبت بودن ارزش فعلی خالص نشان دهنده آن است که نرخ بازده سرمایه‌گذاری انجام شده بالاتر از نرخ بازده مورد انتظار بوده و پروژه، مطلوب ارزیابی خواهد شد، بدیهی است هرچه ارزش فعلی خالص پروژه بالاتر باشد، سرمایه‌گذاری مطلوب تر خواهد بود.

۱۰-۱-۲) محاسبه ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری:

$$NPV(i) = PV_1 + PV_2 + \dots + PV_n$$

$$= [(I_1 - C_1) / (1+R)] + [(I_2 - C_2) / (1+R)^2] + \dots + [(I_n - C_n) / (1+R)^n]$$

R نرخ تنزیل (نرخ ریسک و یا نرخ تورم قابل پیش‌بینی)
n مجموع دوران احداث و بهره‌برداری
PV ارزش فعلی
I درآمد
C هزینه

فرمول (۱) فرمول محاسبه ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری

به منظور برآورد شاخص ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری (NPV) طرح ضروری است که در ابتدا جدول جریان نقدی آن براساس هزینه‌ها و درآمدهای دوران احداث و بهره‌برداری تا انتهای دوره عمر مفید پروژه پیش‌بینی و نرخ تنزیل مورد نظر این شاخص برای طرح محاسبه گردد.

۱۰-۱-۳) عوامل دخیل در محاسبه ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری (NPV)

عوامل اصلی دخیل در محاسبه ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری عبارتند از: سرمایه هزینه شده در مراحل طراحی و ساخت پروژه تا زمان بهره‌برداری؛ درآمدهای حاصله، نرخ بازگشت سرمایه و طول عمر مفید پروژه.

- هزینه‌های پروژه: این هزینه‌ها را می‌توان به ۲ بخش کلی شامل هزینه‌های از زمان شروع تا زمان بهره‌برداری و هزینه‌های پس از بهره‌برداری تقسیم کرد.

الف) هزینه ساخت خط ۲ قطار شهری مشهد که براساس اطلاعات جمع‌آوری شده از دفتر فنی خط ۲ مجموعاً ۱۹۷۵.۵ میلیارد تومان است.
ب) هزینه‌های پس از بهره‌برداری که شامل هزینه‌های مربوط به تعمیر و نگهداری تجهیزات، حقوق پرسنل، هزینه‌های مربوط به انرژی می‌شود و شامل: هزینه تعمیر و نگهداری تجهیزات سالیانه: ۹.۵۴۵ میلیارد تومان و هزینه حقوق پرسنل سالیانه (۲۶۰ نفر): ۱۰.۳ میلیارد تومان

- درآمدهای پروژه : مجموع درآمد سالیانه حاصله ۲۳ میلیارد تومان است که شامل:

۲۰ میلیارد تومان از محل فروش بلیط، ۱ میلیارد تومان حاصل از اجاره اماکن تجاری موجود در ایستگاه‌ها، ۲ میلیارد تومان از محل تبلیغات است. با توجه به درآمدهای حاصله در یک سال و هزینه‌های سالیانه پس از بهره‌برداری می‌توان گفت پروژه بدون در نظر گرفتن هزینه‌های ساخت در سال در حدود ۳ میلیارد تومان سود آوری دارد.

۱-۲) نرخ تنزیل : مقدار مناسب R (که غالباً هزینه سرمایه شرکت، نرخ ریسک و یا نرخ تورم قابل پیش‌بینی نامیده می‌شود) برای محاسبه ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری در صورتیکه نرخ بهره سالانه بر اساس کارکردهای مالی پذیرفته شده انتخاب شود، برابر با نرخ سود علی الحساب سپرده‌های سرمایه‌گذاری بلند مدت خواهد بود. این نرخ هر ساله از سوی بانک مرکزی کشور به صورت رسمی به مراکز و موسسات مالی ابلاغ می‌شود و بر اساس اعلام رسمی بانک مرکزی این نرخ در زمان شروع ساخت پروژه تا زمان اتمام آن برابر ۲۲ درصد بوده است و طبق پیش‌بینی های بانک مرکزی این نرخ در طول دوره بهره‌برداری تقریباً ثابت می‌ماند. به دلیل اینکه تغییر این نرخ خارج از کنترل تمامی طرفین درگیر در ساخت پروژه‌های عمرانی است لذا نمی‌توان آن را تغییر داد.

۱-۳) نتایج حاصل از آنالیز : پس از انجام محاسبات نرخ ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری محاسبه شده در طول مدت عمر مفید پروژه بصورت زیر خواهد بود:

$$NPV = -1435$$

همان‌طور که مشاهده می‌شود نرخ محاسبه شده بشدت منفی بوده و همانطور که ذکر شد این بدین معناست که این پروژه به شدت حالت ضررده داشته و بهره‌برداری از آن زیان ده خواهد بود و با توجه به زیان ده بودن آن و عدم بازگشت سرمایه هزینه شده به علت دارا بودن نرخ ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری بشدت منفی، در حال حاضر بخش خصوصی به هیچ وجه رغبتی برای سرمایه‌گذاری در این گونه پروژه‌ها نخواهد داشت.

۱-۴) تغییر متغیرها و محاسبه مجدد نرخ ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری : عوامل اصلی دخیل در محاسبه ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری عبارتند از: سرمایه هزینه شده در مراحل طراحی و ساخت پروژه تا زمان بهره‌برداری؛ درآمدهای حاصله، نرخ بازگشت سرمایه و طول عمر مفید پروژه. حال هریک از این متغیرها را تغییر داده و نرخ ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری را در طول عمر مفید پروژه را مجدداً محاسبه می‌کنیم.

۱-۴-۱) کم کردن هزینه‌های ساخت پروژه بدون تغییر درآمد : سود پروژه پس از بهره‌برداری بر روی عدد ۳.۱۵۵ میلیارد ثابت فرض شده و با کم کردن هزینه‌های ساخت بصورت مرحله‌ای ۱۰ درصدی، میزان ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری را در طول عمر مفید پروژه محاسبه می‌کنیم:

جدول ۳) نتایج بدست آمده با کاهش دادن هزینه‌های ساخت پروژه و اثر آن بر روی نرخ ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری با ثابت گرفتن سود سالیانه پروژه پس از بهره‌برداری

0.0	197.6	395.1	592.7	790.2	987.8	1185.3	1382.9	1580.4	1778.0	1975.5	هزینه‌های
66.9	-83.3	-233.6	-383.8	-534.1	-684.3	-834.6	-984.8	-1135.1	-1285.3	-1435.6	NPV

همانطور که مشاهده می‌کنید با کاهش ۱۰ درصدی میزان هزینه‌های صرف شده در طول دوره ساخت از ۱۹۷۵.۵ به ۱۷۷۸ میلیارد تومان میزان (NPV) از ۱۴۳۵.۶- به عدد ۱۲۸۵.۳- تقلیل یافته است. در ادامه جدول نیز با کم کردن ۱۰ درصدی میزان هزینه‌های ساخت مقادیر (NPV) محاسبه شده است.

۱۰- ۴- ۲) افزایش دادن سودآوری پروژه بدون تغییر دادن هزینه‌های ساخت :

هزینه‌های ساخت پروژه را بر روی عدد ۱۹۷۵.۵ میلیارد تومان ثابت فرض شده و با افزایش سود پروژه پس از بهره‌برداری بصورت مرحله‌ای ۱۰ درصدی، میزان (NPV) را در طول عمر مفید پروژه محاسبه می‌کنیم:

جدول ۴) نتایج بدست آمده از افزایش دادن سود پروژه پس از بهره‌برداری و اثر آن بر روی نرخ ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری با ثابت گرفتن هزینه‌های پروژه در دوره ساخت

5.68	5.36	5.05	4.73	4.42	4.10	3.79	3.47	3.16	سود
-1381.6	-1388.3	-1395.0	-1401.7	-1408.4	-1415.1	-1421.8	-1428.5	-1435.6	NPV
8.83	8.52	8.20	7.89	7.57	7.26	6.94	6.63	6.31	5.99
-1314.7	-1321.4	-1328.1	-1334.8	-1341.5	-1348.2	-1354.8	-1361.5	-1368.2	-1374.9

همانطور که مشاهده می‌کنید با افزایش دادن مرحله‌ای ۱۰ درصدی میزان سود پروژه از ۳.۱۶ میلیارد تومان به ۳.۴۷ میلیارد تومان میزان NPV از ۱۴۳۵.۶- به عدد ۱۴۲۸.۵- افزایش یافته است.

۱۰- ۴- ۳) افزایش دادن سود پروژه و کاهش دادن هزینه‌های ساخت بصورت همزمان و محاسبه میزان ارزش خالص

کنونی سرمایه‌گذاری در طول عمر مفید پروژه:

همانطور که مشاهده می‌کنید با استفاده از نرم‌افزار و با کاهش دادن مرحله‌ای ۱۰ درصدی میزان هزینه‌های صرف شده در مرحله ساخت و همچنین افزایش دادن مرحله‌ای ۱۰ درصدی میزان سود حاصله پروژه پس از بهره‌برداری، نتایج جدول ۵ بدست می‌آید. همانطور که در جدول نیز مشاهده می‌کنید برای رسیدن به اولین نرخ (NPV) مثبت که مقدار ۳.۷+ است باید مقدار هزینه‌های ساخت (سرمایه اولیه) به مقدار ۹۰٪ کاهش پیدا کند و مقدار سود حاصله پس از بهره‌برداری نیز به مقدار ۱۳۰٪ افزایش یابد.

جدول ۵) افزایش دادن سود پروژه و کاهش دادن هزینه‌های ساخت بصورت همزمان و محاسبه میزان ارزش خالص کنونی سرمایه گذاری در

طول عمر مفید پروژه:

سرمایه گذاری در دوره‌های مختلف											NPV
0.0	197.6	395.1	592.7	790.2	987.8	1185.3	1382.9	1580.4	1778.0	1975.5	سود
66.9	-83.3	-233.6	-383.8	-534.1	-684.3	-834.6	-984.8	-1135.1	-1285.3	-1435.6	3.16
73.6	-76.6	-226.9	-377.1	-527.4	-677.6	-827.9	-978.1	-1128.4	-1278.6	-1428.5	3.47
80.3	-69.9	-220.2	-370.4	-520.7	-670.9	-821.2	-971.4	-1121.7	-1271.9	-1421.8	3.79
87.0	-63.2	-213.5	-363.7	-514.0	-664.2	-814.5	-964.7	-1115.0	-1265.2	-1415.1	4.10
93.7	-56.5	-206.8	-357.0	-507.3	-657.6	-807.8	-958.0	-1108.3	-1258.5	-1408.4	4.42
100.4	-49.9	-200.1	-350.3	-500.6	-650.9	-801.1	-951.3	-1101.6	-1251.8	-1401.7	4.73
107.1	-43.2	-193.4	-343.7	-493.9	-644.2	-794.4	-944.6	-1094.9	-1245.1	-1395.0	5.05
113.8	-36.5	-186.7	-337.0	-487.2	-637.5	-787.7	-938.0	-1088.2	-1238.4	-1388.3	5.36
120.5	-29.8	-180.0	-330.3	-480.5	-630.8	-781.0	-931.3	-1081.5	-1231.8	-1381.6	5.68
127.2	-23.1	-173.3	-323.6	-473.8	-624.1	-774.3	-924.6	-1074.8	-1225.1	-1374.9	5.99
133.9	-16.4	-166.6	-316.9	-467.1	-617.4	-767.6	-917.9	-1068.1	-1218.4	-1368.2	6.31
140.6	-9.7	-159.9	-310.2	-460.4	-610.8	-760.9	-911.2	-1061.4	-1211.7	-1361.5	6.63
147.3	-3.0	-153.2	-303.5	-453.7	-604.1	-754.2	-904.5	-1054.7	-1205.0	-1354.8	6.94
154.0	3.7	-146.5	-296.8	-447.0	-597.4	-747.5	-897.8	-1048.0	-1198.3	-1348.2	7.26
160.7	10.4	-139.8	-290.1	-440.4	-590.7	-740.8	-891.1	-1041.3	-1191.6	-1341.5	7.57
167.4	17.0	-133.2	-283.4	-433.7	-584.0	-734.2	-884.4	-1034.7	-1184.9	-1334.8	7.89
174.1	23.7	-126.5	-276.7	-427.0	-577.3	-727.5	-877.7	-1028.0	-1178.2	-1328.1	8.20
180.8	30.4	-119.8	-270.0	-420.3	-570.6	-720.8	-871.0	-1021.3	-1171.5	-1321.4	8.52
187.5	37.1	-113.1	-263.3	-413.6	-564.0	-714.1	-864.3	-1014.6	-1164.8	-1314.7	8.83

۱۰-۵) آنالیز نتایج حاصل از محاسبات:

با توجه به نتایج آنالیز نرم‌افزاری انجام شده در بخش مشاهده می‌شود که مقدار (NPV) در طول عمر مفید پروژه به شدت منفی بوده و همانطور که ذکر شد، این بدین معناست که این پروژه فاقد توجیه اقتصادی بوده و بهره‌برداری از آن زیان‌ده خواهد بود. با توجه به زیان‌ده بودن آن و عدم بازگشت سرمایه هزینه شده، در حال حاضر بخش خصوصی به هیچ وجه رغبتی برای سرمایه‌گذاری در این گونه پروژه‌ها به شکل قرارداد BOT نخواهد داشت. با توجه به نتایج حاصله از آنالیز نرم‌افزاری انجام شده در طول عمر مفید پروژه نشان می‌دهد که گرچه با کاهش هزینه‌های پروژه در طول ساخت و یا افزایش سودآوری پروژه پس از بهره‌برداری (NPV) در طول عمر مفید پروژه مقدار بسیار اندکی کاهش یافته و بهبود پیدا می‌کند، ولی همچنان این میزان بشدت منفی بوده و علاوه بر اینکه به هیچ وجه سرمایه‌گذاری در این بخش به سود نخواهد رسید، حتی سرمایه اولیه هم مستهلک نخواهد شد. سرمایه‌گذاری در ناوگان حمل و نقل به دلیل نرخ تورم بالا در کشور دارای سود مناسب نمی‌باشد و **به زحمت فقط تکاپوی جبران تورم را می‌نماید**، در حالی که سرمایه‌گذاری در بخش‌های مسکن و نظایر آن‌ها از سودهای بالاتری برخوردار است. علیهذا رویکرد سرمایه‌گذاران بویژه بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری در این بخش تقریباً مورد انتظار نیست مگر اینکه سهم مشارکت دولتی در سرمایه‌گذاری‌ها افزایش یابد.

۱۰-۵-۱) مثبت شدن نرخ ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری: نتایج حاصله برای نرخ (NPV) در طول عمر مفید پروژه نشان

می‌دهد که در صورتی که به صورت همزمان با کاهش دادن هزینه‌های پروژه در طول دوره ساخت و افزایش سودآوری پروژه پس از بهره‌برداری میزان (NPV) در طول عمر مفید پروژه در صورتی مثبت خواهد شد که شرایط زیر برقرار شود:

- میزان سوددهی پروژه ۱۳۰ درصد افزایش یابد،

- سهم سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذار در بخش ساخت ۹۰ درصد کاهش یابد.

۱۰-۵-۲) افزایش میزان سوددهی پروژه: افزایش میزان سوددهی پروژه از ۳ منبع امکان‌پذیر است:

- **افزایش قیمت بلیط:** با توجه به این که در حال حاضر در کشور به دلیل ضعف فرهنگ استفاده از وسایل حمل و نقل درون شهری، استفاده کنندگان از این وسایل اکثراً از اقشار کم درآمد جامعه هستند و امکان تأمین مبلغ مورد انتظار از طریق افزایش قیمت بلیط باعث ایجاد نارضایتی عمومی خواهد شد.

- **افزایش اجاره‌های واحد‌های تجاری و تبلیغات:** در حال حاضر بیشترین میزان اجاره واحدهای تجاری و بخش‌های تبلیغاتی دریافت می‌شود و در صورت افزایش این قیمت‌ها سوددهی آن‌ها برای اجاره‌کننده از بین رفته و کسی حاضر به اجاره کردن این واحدها و تبلیغات نخواهد بود.

۱۰-۵-۳) کاهش سهم سرمایه‌گذار در هزینه‌های ساخت:

با توجه به محاسبات انجام شده مشخص شد که برای به سوددهی رسیدن پروژه بایستی سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ساخت به میزان ۹۰ درصد کاهش پیدا کند. این بدین معناست که دولت باید تقریباً تمامی هزینه ساخت را بر عهده بگیرد که در این صورت دیگر نمی‌توان این پروژه را یک پروژه با قرارداد BOT دانست و چنانچه دولت بخواهد تقریباً تمام هزینه را پرداخت کند ضرورتی نمی‌بیند تا اجرای پروژه را به بخش خصوصی واگذار کند و خود پروژه را اجرا می‌کند.

۱۱) تامین سرمایه و کمک به بخش خصوصی توسط دولت: راهکارهای تامین سرمایه و کمک به بخش خصوصی توسط دولت به

شیوه‌های زیر امکان‌پذیر است:

۱۱-۱) تامین سرمایه بصورت نقدی: چنانچه دولت این سرمایه را بصورت نقدی به پروژه تزریق کند، به دلیل بالا بودن میزان سرمایه،

امکان افزایش تورم در جامعه وجود دارد. همچنین پرداخت مستقیم این مبلغ امکان ایجاد انحصار و یا رانت را فراهم می‌کند که آثار فرهنگی و اجتماعی منفی در جامعه خواهد داشت.

۱۱-۲) تامین سرمایه از طریق پرداخت درصدی از هزینه‌های صرفه‌جویی شده: اجرای پروژه‌های حمل و نقل ریلی درون

شهری فواید زیادی برای شهرها ایجاد می‌کنند و باعث صرفه‌جویی در هزینه‌ها و افزایش درآمد دولت و افزایش سطح رفاه اجتماعی می‌شوند. دولت می‌تواند با محاسبه میزان صرفه‌جویی انجام شده در هزینه‌ها و میزان افزایش درآمد، بخشی از این مبلغ را به عنوان پاداش به بخش خصوصی پرداخت کند. به دلیل این که مبلغ پرداختی از محل درآمدهای مالیاتی و یا حاصل از صرفه‌جویی در هزینه‌ها یا تولید کالا و خدمات تامین شده است، باعث افزایش نقدینگی و ایجاد تورم نخواهد شد.

برخی از این صرفه‌جویی‌ها که پس از اجرای پروژه‌های حمل و نقل ریلی درون شهری ایجاد می‌شوند عبارتند از:

* **کاهش مصرف بنزین:** به دلیل استفاده از سیستم حمل و نقل ریلی درون شهری توسط شهروندان، استفاده از خودروهای شخصی و عمومی کاهش یافته و منجر به کاهش ترافیک شهری نیز می‌گردد.

* **کاهش هزینه‌های درمانی:** به دلیل استفاده از سیستم حمل و نقل ریلی درون شهری توسط شهروندان و کاهش تعداد خودروها میزان آلودگی هوا و همچنین میزان تصادفات در سطح شهر کاهش یافته و شاهد کمتر شدن هزینه‌های درمانی و بیمه‌ای خواهیم بود.

* **افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌های ساخت در بخش خصوصی:** به دلیل بهره‌وری بالاتر بخش خصوصی نسبت به بخش دولتی در اجرای پروژه‌های عمرانی، بخش خصوصی می‌تواند پروژه‌ها را با هزینه و زمان کمتر و کیفیت و بهره‌وری بالاتری نسبت به شرکت‌های دولتی به بهره‌برداری برساند. دولت می‌تواند با محاسبه میزان هزینه‌های صرفه‌جویی شده و همچنین محاسبه ارزش زمانی کاسته شده در دوره ساخت، قسمتی از این مبلغ را به عنوان پاداش به بخش خصوصی بدهد.

* **کوچک تر شدن دولت و کاهش هزینه‌ها:** در راستای اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی و واگذاری پروژه به بخش خصوصی باعث کوچکتر شدن دولت و عدم درگیری دولت در مراحل ساخت و بهره‌برداری می‌شود. کوچکتر شدن دولت منجر به صرفه‌جویی در هزینه‌ها و منابع می‌شود که بخشی از این صرفه‌جویی‌ها را می‌توان به عنوان کمک به بخش خصوصی پرداخت شود.

۱۱-۳) تامین سرمایه از طریق اعطای مجوز پروژه‌های تولیدی و خدماتی: چنانچه دولت اقدام به اعطای مجوز برای کارهای

تولیدی و خدماتی زود بازده به بخش خصوصی نموده و بخش خصوصی بتواند با استفاده از ارزش افزوده حاصله از احداث این مراکز همزمان با ساخت پروژه اصلی، هزینه‌های ساخت پروژه را مستهلک نماید، به دلیل تولیدی و خدماتی بودن این پروژه‌ها، سرمایه حاصله دارای پشتوانه تولید بوده و اثر توری در جامعه نخواهد داشت و همچنین باعث افزایش تولید و اشتغال در جامعه خواهد شد.

همچنین دولت می‌تواند اعطای مجوزها را بصورت مرحله‌ای و ضمن اخذ ضمانت‌نامه‌های مربوطه، اعطای مجوز در هر مرحله را منوط به پیشرفت پروژه اصلی نماید. بدین ترتیب پس از اتمام هر مرحله از ساخت پروژه اصلی، پروژه‌های ثانویه نیز قدم به قدم جلو می‌روند و در هر مرحله از ساخت، چنانچه به هر دلیلی پروژه اصلی متوقف شود و یا با تاخیر همراه گردد، مجوزهای اعطاء شده نیز باطل و یا دیرتر اعطاء گشته و ضمانت‌های اخذ شده، به اجرا گذاشته خواهند شد. با استفاده از این روش بصورت همزمان چندین پروژه تولیدی احداث و به بهره‌برداری می‌رسند.

*** برخی از مجوزهایی که دولت می‌تواند در جهت کمک به بخش خصوصی ارائه دهد عبارتند از:**

مجوز احداث کارخانه‌های تولیدی، واگذاری زمین و یا مجوز احداث مراکز کشت و صنعت، مجوز احداث جاده، مجوز احداث بازارچه‌های مرزی، مراکز بازاریابی زباله و...

(۱۲) اثرات تامین سرمایه و کمک به بخش خصوصی توسط دولت

برخی از اثرات تامین سرمایه و کمک دولت به بخش خصوصی با روش‌های ذکر شده عبارتند از:

(۱-۱۲) کوچک شدن دولت و کاهش هزینه‌ها: دولت می‌تواند پروژه‌های ثانویه را نیز بصورت قرارداد

BOT واگذار کند و بدین ترتیب باعث کوچکتر شدن دولت و تقویت بخش خصوصی در کشور شود.

(۲-۱۲) شناخته شدن قراردادهای BOT در سطح جامعه و تقویت بخش خصوصی: واگذاری پروژه‌های ثانویه

بصورت قرارداد BOT باعث رونق قراردادهای BOT و شناخته شدن این قرارداد در سطح جامعه گردد.

(۳-۱۲) واگذاری پروژه‌های نیمه تمام دولتی به بخش خصوصی: با استفاده از این روش و واگذاری پروژه‌های ثانویه به روش

BOT توسط دولت به بخش خصوصی، دولت می‌تواند احداث پروژه‌های نیمه کاره‌ای که به دلیل کمبود بودجه یا هر دلیل دیگری در کشور متوقف شده‌اند را به بخش خصوصی واگذار کرده و باعث کمتر شدن تعداد این پروژه‌های نیمه تمام در سطح کشور شود.

دولت اقدام به کمک و پشتیبانی از بخش خصوصی از طریق تامین منابع مالی دوره ساخت پروژه‌های حمل و نقل ریلی درون شهری از محل

هزینه‌های صرفه‌جویی شده بر اثر اجرای این پروژه‌ها و اعطای مجوزهای واحدهای تولیدی خدماتی تحت شرایط ذکر شده بکند، احتمال افزایش سهم بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری‌ها در این نوع از پروژه‌ها وجود خواهد داشت و شاهد افزایش کیفیت و بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها و زمان ساخت خواهیم بود.

(۱۳) پیشنهاد

در انتها پیشنهاد می‌گردد:

* در زمینه انواع مجوزهای قابل اعطاء توسط دولت مطالعات جامعی انجام پذیرد تا بهترین گزینه‌ها به منظور افزایش بهره‌وری، اشتغال، درآمد ناخالص ملی، ایجاد انگیزه در بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری و مشارکت در قراردادهای BOT، و در نهایت افزایش رفاه عمومی، کارآفرینی و امنیت اجتماعی، مشخص و ارایه گردند.

* در زمینه میزان تاثیر استفاده از قرارداد BOT در کاهش میزان تورم به دلیل عدم متکی بودن به بودجه عمومی و سرمایه‌گذاری مستقیم دولت، مطالعات جامعی صورت پذیرد.

* می‌توان با بررسی پروژه‌های BOT انجام شده در کشورهای مختلف و مطالعه بر روی میزان تاثیرگذاری استفاده از این نوع قرارداد بر کیفیت، کاهش زمان اجرا و دیگر متغیرها، از تجربیات دیگر کشورها در این زمینه بخوبی بهره برد.

* مطالعه بر روی تاثیرات ناشی از نیمه کاره ماندن پروژه‌های عمرانی که اکثراً به دلیل عدم تامین بودجه مورد نیاز توسط بخش دولتی مدتها به حال خود رها می‌شوند و استفاده از قراردادهای BOT به عنوان راه حل این مشکل می‌تواند کمک شایانی به بخش عمومی بکند.

* کاهش سهم بودجه دولتی در قراردادهای BOT و استفاده از سرمایه و نیروی بخش خصوصی باعث آزاد شدن بخش عظیمی از بودجه می‌شود که باید مطالعات و برنامه ریزی های لازم جهت صرف این بودجه در بخش‌های دیگر انجام شود.

(۱۴) منابع

- ۱- احمدی ل. بمانیان م. ر. صبحیه م. ح. اسفند ۱۳۸۵. امکان اجرای پروژه‌های شهری مدیریت شهری با بهره گیری از پیمان BOT.
- ۲- ابوالفتحی ف. هاشمی نژاد م. ابراهیمی ب. ۱۳۹۲. روش‌های تامین مالی در حمل و نقل ریلی درون شهری. ششمین کنفرانس توسعه نظام مالی در ایران.
- ۳- رسولی ارسی ک. ۱۳۸۲. آشنایی با قراردادهای BOT و بررسی کاربرد آنها در پروژه‌های برق آبی در ایران. کنفرانس ملی نیروگاه‌های آبی کشور، تهران.
- ۴- موسوی م. احمدی م. فرهادی ر. مهرماه ۱۳۸۹. آسیب شناسی تامین مالی به روش مشارکت عمومی خصوصی در پروژه‌های شهری.
- ۵- لطیفی م. شاکری ا. ۱۳۸۸. برآورد هزینه کل پروژه در قراردادهای واگذاری امتیاز BOT. پنجمین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه.
- ۶- شیخ م. ج. ابراهیمی ناصر. فراهانی م. ۱۳۸۹. ریسک‌ها و جنبه‌های حقوقی قراردادهای BOT در پروژه‌های صنعت برق. ششمین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه.
- ۷- معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری. ۱۳۸۷. نشریه شماره ۴۶۹، راهنمای کاربرد موافقت نامه های ساخت - بهره‌برداری - واگذاری (BOT)