

اثرات مثبت قراردادهای BOT در تامین مالی اجرای طرح های زیربنایی و توسعه ای در کشورها

اصغر خدادادی^{*}

۱- کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی علوم و فناوری آریان

Asghar_khodadadi38@yahoo.com

چکیده

ساخت، بهره برداری و انتقال که در اختصار به آن BOT می گویند. این عبارت در بردارنده سه مفهوم ساخت، اجرا و بهره برداری و نهایت انتقال می باشد. در یک قرارداد متعارف BOT پژوهه ای با مجوز دولت توسط یک شرکت خصوصی ساخته می شود و پس از ساخت برای مدتی، مورد بهره برداری آن شرکت قرار می گیرد و پس از انقضای مدت قرارداد، پژوهه به دولت طرف قرارداد منتقل می گردد. در این میان با توجه به وجود ساختارهای متعدد قراردادی جهت اجرای پژوهه های عمرانی، علاوه بر شناسایی و تعریف دقیق، باید فرمت قراردادی مناسب که تطابق بیشتری با ویژگی های طرح دارد انتخاب شود. قراردادهای B.O.T روشی مناسب و مطمئن برای انجام پژوهه های بزرگ زیربنایی در جهت نیل به چنین اهدافی می باشد. مسأله مهم دیگری که در این راستا حائز اهمیت است جذب سرمایه های داخلی و خارجی، کاهش تهدبات و رسیک کارفرما می باشد. در این تحقیق، با نگاهی به روش های قراردادی اجرای پژوهه های زیربنایی و ارائه مزیت ها و معایب آنها، شاخص ها و معیارهای تأثیرگذار در انتخاب نوع روش های قراردادی تهیه شده است. پس از رتبه بندی این روش ها به وسیله امتیازدهی، روش در اولویت روش های قراردادی قرار گرفت.

واژه های کلیدی: ساخت- بهره برداری- قراردادهای B.O.T- منابع مالی

۱. مقدمه

در پژوهه های B.O.T ساخت و بهره برداری پژوهه به مدت معین توسط شرکتی که در اصطلاح، «شرکت پژوهه» نامیده می شود، انجام می گیرد و انتقال پژوهه پس از طی مدت معین و بعد از تحصیل درآمد موردنظر، به مالک پژوهه (کارفرمای دولتی)، بدون هیچ هزینه ای صورت می گیرد. در طول مدت پیمان، بانی پژوهه (شرکت پژوهه)، آن را اداره نموده و عواید حاصله از ارائه خدمات فراهم شده را وصول می نماید. این درآمدها به مصرف پرداخت هزینه های بهره برداری، بازپرداخت اصل وام ها و بهره آن و بازپرداخت اصل سرمایه و سود مورد نیاز سرمایه گذاران می رسدد. این میان علاوه بر شناسایی و تعریف دقیق انواع قراردادها، با توجه به وجود ساختارهای متعدد قراردادی جهت اجرای طرح ها و پژوهه های عمرانی، باید فرمت قراردادی مناسب که تطابق بیشتری با ویژگی های طرح دارد انتخاب شود. در این شرایط ضمن اطمینان از اجرای مناسب پژوهه می توان از فرسته های مختلف تأمین مالی که امروزه جهت پیشرفت سریع تر پژوهه ها مورد استفاده قرار می گیرد و نیز به تناسب بهره برداری استفاده کرد. طی سالهای اخیر، بازار کارهای اجرایی به سمت قراردادهایی سوق پیدا کرده است که در آنها مبلغ نهایی و زمان تکمیل کار تضمین شده باشد. این موضوع کارفرمها را به سمت قراردادهای جدید مهندسی چون E.P.C و B.O.T و F.O.B و قراردادهای بیع متقابل و فاینانس سوق می دهد. قراردادهای B.O.T روشی مناسب و مطمئن برای انجام پژوهه های بزرگ زیربنایی در جهت نیل به چنین اهدافی می باشد. در این تحقیق با توجه به اهدافی که برای آن در نظر گرفته شده است ابتدا کلیه روش های قراردادی متعارف که جهت اجرای طرح های عمرانی به کار گرفته می شوند، شناسایی و مورد بررسی قرار گرفته و سپس از طریق مصاحبه با تصمیم گیران مرتبط با معیارهایی که جهت تصمیم گیری برای گزینش یک روش خاص برای یک پژوهه خاص مورد استفاده قرار می گیرند، مشخص شده است. در این تحقیق، با نگاهی به روش های قراردادی اجرای پژوهه های زیربنایی و ارائه مزیت ها و معایب آنها، معیارهای تأثیرگذار در انتخاب نوع روش با مطالعه ساختار روش های قراردادی، دستورالعمل های سازمان مدیریت و برنامه ریزی، سازمان خصوصی سازی کشور و نیز اصل ۴۴ تهیه شده است. [۱]



۲. قاریچه

قرارداد BOT نخستین بار در سال ۱۹۸۴ و در زمان ریس جمهوری تارگوت اوزال^۱ در ترکیه و در راستای برنامه‌های خصوصی سازی دولت آن کشور، مورد استفاده قرار گرفت.

البته می‌توان منشا روشهای BOT و BOO را به سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ساخت کانال‌ها و پل‌های کشور فرانسه در قرن هفدهم میلادی مربوط کرد؛ همچنین سرمایه‌گذاری و بهره برداری بخش خصوصی در برنامه‌های مربوط به حمل و نقل مردم و مواد خام در زمان انقلاب صنعتی و یا قراردادهای اعطای امتیاز برای تأمین آب شرب در پاریس در قرن ۱۸ یا ساخت کانال سوئز و ساخت سیستم راه آهن و نیروگاه‌ها در آمریکا که به روش BOO اجرا شده‌اند، نمونه‌هایی از کاربرد این روشهای در گذشته بوده است.^[۲]

با وجود چنین سابقه طولانی، به دلیل اهمیت برنامه ریزی و کنترل مستقیم دولت بر سازه‌های زیربنایی استراتژیک، مشارکت بخش خصوصی در چنین پروژه‌هایی تا دهه ۱۹۸۰ با محدودیت‌هایی روبرو بود، اما به دلایل مختلفی از جمله نارسانی عمدۀ در بخش سرمایه‌گذاری بخش دولتی بخصوص در مقایسه با رشد پیشرفت سریع جمعیت، انحصار ناموفق دولت بر پروژه‌های زیربنایی و افزایش توانایی‌های بخش خصوصی، روش BOT دوباره توسط دولت مورد استفاده قرار گرفت.

در سال ۱۹۹۸ دولت چین برای توسعه ساختارهای زیربنایی خود را با هزینه‌های برابر با ۷۵۰ میلیون دلار آمریکا اعلام نمود. این برنامه پس از گذشت ۲۰ سال از شروع دوره توسعه و رشد سریع اقتصاد چین و در نتیجه افزایش تقاضا برای ساخت تسهیلات زیربنایی، توسط دولت چین ارائه شد. ساخت ۸۱ نیروگاه جدید با ظرفیت کل MW ۲۰۰۰ تا سال ۲۰۱۰، ساخت KM ۳۵۰۰ بزرگراه و آزاد راه و ۱۱۲۰۰ کیلومتر جاده‌های ایالتی، در طول دوره ۳۰ ساله برنامه ریزی شد. نیاز به ساخت تسهیلات زیربنایی در بخش‌های پر جمعیت این کشور مانند تسهیلات مربوط به انتقال و تصفیه آب و سیستم‌های جمع آوری فاضلاب و یا احداث سد برای مناطق بازیر غربی در این کشور، باعث گشت دولت چین به دنبال راه حل‌هایی برای توسعه این تسهیلات در کوتاه‌ترین زمان ممکن باشد.^[۳]

اولین پروژه نیروگاهی ایران به روش BOT در کرمان آغاز گردید که در همان مراحل مقدماتی متوقف ماند. دومین تلاش در این راستا در سال ۱۳۷۶ و با انجام مناقصه نیروگاه "پرس" در گیلان صورت گرفت که منجر به اضافی قراردادی با کنسرسیوم خارجی گردید. از آنجا که برای اجرای پروژه به روش BOT نیاز به تأسیس شرکت پروژه بود، با تشکیل این شرکت در سال ۱۳۸۰، قرارداد مذکور به این شرکت انتقال یافت. از این تاریخ تا مرداد ماه ۱۳۸۱ به طرفین فرصل داده شد تا اولاً سرمایه‌گذار پروسه تأمین مالی و اضافی قراردادهای EPC دوره ساخت و O&M را تکمیل کند و دولت نیز آماده سازی زمین پروژه و جاده‌های دسترسی، مجوزهای لازم و تشریفات دولتی را به سرانجام برساند. این پروژه هنوز به مرحله ساخت نرسیده است.

۳. انواع روش‌های قراردادی

روش‌های قراردادی را می‌توان با شرایط تأمین مالی و یا از نظر سیستم اجرای پروژه تقسیم‌بندی کرد که در این تقسیم‌بندی روش‌های قراردادی را از لحاظ تأمین شرایط مالی و بدون تأمین مالی در نظر می‌گیرد. از جمله روش‌های قراردادی که تأمین مالی پروژه را شامل نمی‌شود، می‌توان به روش‌های دوعلی (D.B.E.P.C.) و (D.B.B) و چهارعلی (MC) (اشاره کرد)، که این روش‌های قراردادی نسبت به روش‌های نوین اجرای پروژه‌ها روش‌هایی سنتی می‌باشند. روش‌های قراردادی همراه با تأمین مالی، روش‌های نوین اجرای پروژه‌ها را شامل می‌شود. از این نوع قراردادها می‌توان به قرارداد B.O.T و Buyback اشاره کرد.

همانطور که اشاره شد، پروژه‌های B.O.T بر پایه اعطای امتیاز توسط کارفرماییک کنسرسیوم بخش خصوصی برای ساخت (شامل تامین منابع مالی، طراحی، مدیریت ساخت پروژه و تدارک پروژه)، بهره برداری (شامل مدیریت و بهره برداری و نگهداری از تسهیلات، فروش محصولات و تحويل خدمات، تلاش برای بازپرداخت هزینه‌های سرمایه‌گذاری و تأمین مالی پروژه و تحصیل سود موردنظر) و انتقال تسهیلات بدون هیچ هزینه‌ای و در شرایط مطلوب و قابل کارکرد به کاربرد می‌باشد. حال تغییر در نحوه واگذاری یک یا چند مورد از وظایف فوق روشهای متنوع پیشی‌گیری را ایجاد کرده است که مشابهت زیادی با روش B.O.T دارند.^[۴]

۴.۱. روش‌های زیر همگی در قالب Bot قرار می‌گیرند:

۱- ساخت، مالکیت، بهره برداری، انتقال BOOT^۱

۲- طراحی، ساخت، بهره برداری DBO^۲

۳- طراحی، ساخت، بهره برداری، انتقال DBOT^۳

۴- ساخت، مالکیت، بهره برداری BOO^۴

۱- Build, Own, Operate, Transfer

۲- Design, Build, Operate

۳- Design, Build, operate, Transfer

۴- Build, Own, Operate



۵- ساخت، انتقال، بهره برداری 'BTO

۶- طراحی، ساخت، تامین مالی (فاینانس)، بهره برداری 'DBFO^۱

۷- ساخت، اجاره، انتقال 'BRT or BLT

۸- ساخت، بهره برداری، نوسازی 'BOR^۲

در روش DBO قرارداد طراحی و ساخت به صورت یکارچه با قرارداد نگهداری و بهره برداری در می‌آید. در این روش مالکیت در اختیار بخش خصوصی باقی می‌ماند و در نهایت دولت مالکیت منتقل شده به بخش خصوصی را بعد از دوره مشخص با قیمت از پیش تصویب شده خریداری می‌کند و در نتیجه تمام ریسک‌های مالکیت تسهیلات را قبول می‌نماید.

روش BOO کاملاً مشابه روش BOOT است با این تفاوت که مالکیت پروژه به صورت دائم به بخش خصوصی واگذار می‌شود و دولت فقط متعهد می‌شود که خدمات را برای یک دوره مشخص زمانی از بانیان پروژه خریداری نماید. این توافق برای اطمینان سرمایه‌گذاران و بانیان پروژه از بازپرداخت سرمایه و دریافت سود لازم انجام می‌شود.^[۵]

بقیه روشهای روش توان ترکیبی از روشهای فوق در نظر گرفت. روشهایی که در آنها انتقال تسهیلات به بخش دولتی بعد از پایان دوره مشخصی می‌شود، از نظر کارفرمایان موجه تر جلوه می‌کند. مفهوم مالکیت نیز با توجه به قوانین مختلف، ممکن است، فقط شامل عنوان حقوقی تسهیلات تا زمان واگذاری به نام سرمایه‌گذاران باشد.

۴. فازهای مختلف قراردادهای BOT

مراحل مختلف پروژه‌های B.O.T را می‌توان به شرح زیر بیان کرد:

۱- شناخت پروژه

۲- تهیه مطالعات و مدارک اولیه و اجرای مناقصه توسط دولت میزان

۳- شرکت سرمایه‌گذاران در مناقصه و ارائه مدارک مورد نظر دولت

۴- انتخاب سرمایه‌گذار

۵- انعقاد قراردادها و واگذاری حقوق آن به سرمایه‌گذار

۶- اجرای پروژه

۷- بهره برداری

۸- انتقال

۴.۱. شناخت پروژه

بر اساس میزان تقاضای بخش عمومی به تسهیلات مختلفی مانند تامین برق (نیروگاهها)، سیستم‌های حمل و نقل، تسهیلات آب و فاضلاب و غیره و تشخیص درجه اهمیت آنها لزوم تامین این تسهیلات از طرف بخش دولتی تشخیص داده شده و در برنامه‌های اجرای دولت قرار می‌گیرند. سپس با توجه به شرایط دولت روش اجرای این پروژه‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد و در واقع دولت میزان است که لزوم استفاده از قراردادهای B.O.T را با توجه به مطالعات انجام شده اعلام می‌دارد.

در این راستا، در ابتدا مطالعات امکان سنجی اولیه توسط دولت انجام می‌گیرد. در این مطالعه اندازه، موقعیت، خصوصیات فنی، مسائل زیست محیطی و جریان مالی پروژه به دقت تعیین می‌گردد. در این مرحله مدیریت قوی و استفاده از متخصصین در زمینه‌های مختلف باعث تسریع روند انعقاد قراردادهای B.O.T می‌شود.

پس اولین قدم در قراردادهای B.O.T شناخت پروژه و مطالعه امکان اجرای قرارداد، B.O.T در پروژه مذکور می‌باشد.^[۶]

¹ - Build, Transfer, Operate

² - Design, Build, Finance, Operate

³ - Build, Rent/Lease, Transfer

⁴ - Build, Operate, Renewal

۴.۲. تهیه مطالعات و مدارک اولیه و اجرای مناقصه توسط دولت میزبان

مرحله بعد در قراردادهای O.T، تصمیم دولت برای چگونگی واگذاری پروژه است. نحوه انتخاب سرمایه‌گذار مناسب از وظایف دولت در این مرحله است. تصمیم برای انجام مناقصه آزاد یا محدود یا واگذاری پروژه به شیوه مذاکره باید توسط دولت تعین گردد. معمولاً در این مرحله دولت‌ها صلاحیت اولیه سرمایه‌گذاران را مورد بررسی قرار می‌دهند تا تعداد محدودی را برای ارائه پیشنهاد دعوت نمایند.

۴.۳. شرکت سرمایه‌گذاران در مناقصه و ارائه مدارک موردنظر دولت

برای شرکت در مناقصه و ارائه پیشنهاد معمولاً گروهی از سرمایه‌گذاران و حامیان اقدام به تشکیل کنسرسیومی می‌نمایند. طرفهای شرکت کننده در این کنسرسیوم به یک توافق اولیه برای تقسیم هزینه‌ها و مسئولیت‌ها در مراحل مختلف پروژه می‌رسند. سپس این کنسرسیوم مطالعات امکان سنجی دقیق را برای پروژه آغاز می‌نماید تا بتواند توانایی خود را در اجرای پروژه و تامین مالی آن بسنجد. سپس کنسرسیوم اقدام به مذاکراتی برای تامین سرمایه و اقام موردنیاز از بانکها و موسسات مالی می‌نماید. توافق‌های اولیه‌ای را با پیمانکاران ساخت و بهره برداری و همچنین تامین کنندگان مواد اولیه انجام می‌دهد. با انجام این مذاکرات کنسرسیوم اقدام به تهیه پیشنهاد خود می‌نماید و سپس آن را به دولت میزبان برای بررسی ارائه می‌دهد.^[۷]

۴.۴. انتخاب سرمایه‌گذار مناسب

در مرحله بعدی دولت اقدام به ارزیابی پیشنهادات می‌نماید و در نهایت برنده مناقصه را اعلام می‌کند در این مرحله معمولاً دولت‌ها از حضور مشارکان مختلف فنی، مالی و حقوقی برای ارزیابی پیشنهادات بهره می‌گیرند.

به علت گستردگی عملیات در قراردادهای O.T که شامل مراحل تامین مالی، ساخت و بهره برداری می‌شود، انتخاب برنده مناقصه بر اساس کمترین قیمت انجام نمی‌شود بلکه شرایط مختلفی در انتخاب برنده مناقصه در نظر گرفته می‌شود که این شرایط عبارتند از: هزینه پیشنهادی، توانایی اجرایی، تجربه و شرایط مختلف دیگری مانند انتقال تکنولوژی، آموخت و استخدام نیازی کار محلی استفاده از متخصصین داخلی و کاهش نیاز به ارز خارجی که مطلوبیت پروژه را از دیدگاه دولت میزبان بالا می‌برد. با انتخاب برنده مناقصه مراحل عقد قرارداد آغاز می‌شود.^[۷]

۴.۵. اتفاقاد قراردادها و واگذاری حقوق آن به سرمایه‌گذار

بعد از امضای توافقنامه بین دولت و برنده مناقصه، کنسرسیوم اقدام به امضای تعهد نامه‌هایی بین طرفهای درگیر در خود کنسرسیوم برای ثبت و ایجاد شرکتی با مسئولیت محدود به نامه شرکت پروژه می‌نماید و میزان آورده هر یک از طرفها مشخص می‌شود. در این مرحله، سرمایه‌گذاران شروع به مذاکره با وام دهنگان، پیمانکاران و تامین کنندگان برای تعیین شرایط و هزینه‌ها می‌نمایند و توافقنامه‌هایی را به امضا می‌رسانند.

بعد از پیان مذاکرات و امضای این توافقنامه‌ها مرحله Financial closing آغاز می‌شود. Financial closing تاریخی است که در آن وام دهنگان و سرمایه‌گذاران اولین مبلغ موردنیاز برای شروع طراحی‌ها، ساخت، خرید تجهیزات و ماشین‌آلات و دیگر موارد موردنیاز برای آغاز پروژه را تامین می‌نمایند. در این مراحل به دلیل اهمیت بیش از حد آن، حمایت‌های دولتی و انعطاف‌پذیری آن برای موقوفیت پروژه O.T بسیار تاثیرگذار خواهد بود.

۴.۶. اجرای پروژه

به محض رسیدن پروژه به مرحله Financial closing فاز اجرای پروژه آغاز می‌گردد. البته ممکن است برخی از عملیات اولیه ساخت مانند تجهیز کارگاه و آماده سازی محل پروژه و برخی مراحل اجرایی اولیه پیش از این مرحله آغاز شده باشند. اما مراحل اصلی ساخت و یا تامین تجهیزات اصلی بعد از این تاریخ آغاز می‌گردد. مرحله ساخت پروژه بعد از انجام آزمایشات نهایی و تایید شرکت پروژه و دولت میزبان به اتمام رسیده و مرحله بهره برداری آغاز می‌گردد.

۴.۷. بهره برداری

در مرحله بهره برداری، شرکت پروژه به طور مستقیم یا از طریق پیمانکاران بهره برداری، اقدام به بهره برداری و نگهداری از پروژه طبق موارد ذکر شده در توافقنامه پروژه می‌نماید. در طول این دوره در آمدهای پروژه صرف بازپرداخت اصل و فرع وام‌ها و همچنین سرمایه و سود مورد نظر سرمایه‌گذاران می‌گردد. در این دوره این امکان برای سرمایه‌گذاران و وام دهنگان و بخصوص دولت میزبان فراهم می‌گردد تا بتوانند نظارت‌های کافی بر چگونگی انجام کار داشته باشند و در صورت نیاز گزارش‌های دوره‌ای را دریافت نمایند. در این دوره، دولت‌ها معمولاً به دنبال کسب منافع هر چه بیشتر از پروژه هستند که انتقال تکنولوژی به داخل کشور از مهمترین آنها به حساب می‌آید.



۴.۸. انتقال

آخرین مرحله از قراردادهای B.O.T انتقال پروژه به دولت میزبان در پایان دوره امتیاز (قرارداد) است. طبق قانون T.O.B. دوره بهره برداری از پروژه به شیوه ای تعیین می‌شود که سرمایه‌گذاران امکان پرداخت قرض های خود را، داشته باشند و بتوانند سود مورد نظر خود را کسب نمایند، در نتیجه انتقال پروژه به دولت میزبان بدون هیچ هزینه‌ای انجام می‌پذیرد. دولت می‌زیان در زمان انتقال پروژه باید این اطمینان را داشته باشد که پروژه به شیوه مطلوب مورد بهره برداری و نگهداری قرار گرفته است و در این دوره آموزش‌های لازم به نیروی کار داخلی داده شده است و انتقال تکنولوژی به مقدار مورد نظر صورت گرفته است بطوری که دولت بعد از این دوره قادر به بهره برداری از پروژه خواهد بود. با توجه به نوع پروژه و میزان تمايل دولت در خصوصی سازی پروژه‌های زیر بنایی، ممکن است دولت بهره برداری از پروژه را تحت یک قرارداد جدید و یا تمدید مجدد قرارداد به شرکت پروژه یا پیمانکار دیگری واگذار نماید. این تصمیم زمانی اجرا می‌گردد که دولت با انجام مطالعات لازم بهره برداری از پروژه را توسط بخش خصوصی بسیار کم هزینه تر و با تسهیلات بهتری برای استفاده کنندگان تشخیص دهد.^[۸]

۵. خصوصیات قراردادهای BOT و مزایا و معایب این نوع قراردادها

یک پروژه B.O.T با سازماندهی مناسب موجب افزایش کارایی و جلب سرمایه بیشتر شده و برخلاف خصوصی سازی کامل به دولت اجازه کنترل استراتژیک بیشتری را در توسعه تسهیلات زیربنایی می‌دهد. به عبارت دیگر در این نوع قراردادها، علاوه بر استفاده از سرمایه و تکنولوژی و نیروی بخش خصوصی به دولت این اجازه را می‌دهد که بعد از ساخت سازه‌های استراتژیک زیر بنایی، کنترل آنها دوباره در اختیار دولت قرار گیرد.

با این که قراردادهای B.O.T برای همه سازه‌های زیر بنایی مناسب نیست، ولی در شرایط زیر می‌توان از این نوع قراردادها استفاده کرد:

۱- در صورت خواست دولت برای در اختیار گرفتن کنترل سازه‌های زیر بنایی و در عین حال تمايل برای مشارکت بخش خصوصی، B.O.T بهترین گزینه برای اجرای این پروژه هاست.

۲- در بیشتر کشورهای در حال توسعه به دلیل محدود بودن سرمایه دولتی و گسترش نیاز به سازه‌های زیر بنایی و همچنین نیاز این پروژه‌ها به سرمایه اولیه قابل توجه، روش B.O.T مورد توجه بسیاری قرار گرفته است.

۳- سود بسیاری در مراحل ساخت و بهره برداری از جهات مختلف در استفاده از این نوع قراردادها وجود دارد (از لحاظ انتقال تکنولوژی، انتقال برخی مسئولیت‌ها به بخش خصوصی و ...)

۴- برای افزایش کارایی بخش دولتی بر بخش‌های اجرایی و مدیریتی، استفاده از مشارکت بخش خصوصی بسیار مناسب است.

۵- در پروژه‌هایی که بخش خصوصی بتواند سرمایه خود و سود لازمه و وام را از پرداخت‌های مصرف کنندگان تامین کند می‌توان از این روش استفاده کرد. پروژه‌هایی که در آنها سازه‌های زیر بنایی با موقعیت توسط روش B.O.T قابل اجرا هستند، به بخش‌های زیر قابل تقسیم هستند:

- تسهیلات حمل و نقل (شامل فرودگاهها، پروژه‌های حمل و نقل ریلی، سیستم حمل و نقل جاده‌ای کشور، تونل و پل ها)

- پروژه‌هایی مانند نیروگاهها، تامین آب و ارتباطات. در این نوع پروژه‌ها اگر تعرفه‌ها در سطح بازار باشد، می‌توان بر هزینه پرداختی توسط مصرف کنندگان برای بازپرداخت‌ها اطمینان کرد.^[۹]

۱.۵. مزایای استفاده از روش BOT

روش B.O.T به عنوان روشی برای سرمایه‌گذاری و مشارکت بخش خصوصی در پروژه‌های زیر بنایی، کاربرد بسیار زیادی یافته است و به عنوان روشی مطمئن در بسیاری از کشورها، جایگزین روش‌های قدیمی سرمایه‌گذاری مبتنی بر متابع قرضی و یا بودجه دولتی، برای ساخت تسهیلات زیربنایی شده است.

مزایای مهمی که برای این روش در نظر گرفته می‌شود عبارتند از:

۱- تحت این قرارداد، دولت این امکان را می‌یابد که ساخت پروژه‌های زیر بنایی را تسریع بخشد و در نتیجه کمبود بودجه دولتی تاثیری بر این پروژه‌ها و تاخیر در ساخت آنها نگذارد.

۲- امکان تامین متابع مالی بیشتر برای اجرای پروژه‌های زیر بنایی فراهم شده و انتقال ارز خارجی به داخل کشور افزایش می‌یابد.

۳- سرمایه‌ای که در پروژه‌های B.O.T توسط بخش خصوصی تامین می‌شود، به عنوان تعهدات و بدهی‌های دولت بحساب نمی‌آید که علاوه بر اهمیت زیاد از جنبه‌های مالی، از جنبه سیاسی نیز سیار مهم است و باعث افزایش رتبه بندهی اعتباری کشور در بازارهای جهانی می‌شود.

۴- تعهد بانیان پروژه برای پرداخت اصل و فرع وام و هدف آنها برای رسیدن به سود مطلوب باعث ایجاد انگیزه قوی برای افزایش کارایی در مراحل مختلف توسعه، طراحی، ساخت و بهره برداری پروژه می‌شود.

۵- به علت اهمیت جریان مالی پروژه از دید وام دهنده‌گان و سرمایه‌گذاران، محاسبات و ارزیابی‌های دقیقی در ابتدای پروژه توسط این گروه‌ها انجام می‌دهند که اطمینان بیشتری را در این زمینه ایجاد می‌کند.

۶- انتقال تکنولوژی، آموزش پرسنل محلی و افزایش کارایی و توسعه بازار سرمایه داخلی از مهمترین مزیت‌های روش B.O.T به حساب می‌آید.

۷- به علت بهره برداری بخش خصوصی از تسهیلات ساخته شده کارایی پروژه افزایش یافته و در نتیجه باعث کاهش هزینه‌ها می‌گردد.



- ۸- این روش نسبت به روشهایی که در آن پروژه به مالکیت بخش خصوصی واگذار میشود، دارای این مزیت است که پس از دوره مشخص بهره برداری و کنترل پروژه به بخش دولتی بازگردانده می شود که در پروژه های زیربنای استراتژیک بسیار اهمیت دارد.
- ۹- دوران طولانی مدت گردد مالی در این پروژه ها باعث رونق و پیشرفت بازارهای داخلی می گردد.
- ۱۰- نرخ بازگشت سرمایه ای که سرمایه گذاران و وام دهنده گان پروژه به دنبال آن هستند، معمولاً بیش از زمانی است که دولت ساخت این پروژه ها را خود بر عهده می گیرد. این موضوع معمولاً به عنوان یکی از معایب پروژه های B.O.T بـ شمار می رود، ولی باید این نکته را در نظر گرفت که در پروژه های B.O.T تمام ریسک های پروژه به بخش خصوصی انتقال می یابد و بسیار مهم تر اینکه تمام مسئولیت ها و اجرای مراحل مختلف پروژه به بخش خصوصی واگذار می شود که این عوامل باعث افزایش کارایی دولت در بخش های دیگر و توسعه اقتصادی بیشتر می شود که خود جبران افزایش هزینه سرمایه گذاری را می نماید.

۵.۲. معایب و مشکلات استفاده از روش BOT

- با توجه به مزیت های ذکر شده در بالا، باید به این نکته توجه داشت که روش تنها راه حل دولت ها برای جذب سرمایه گذاری بخش خصوصی در ساخت تسهیلات زیربنایی به حساب نمی آید. مشکلاتی در این روش وجود دارد که باید مورد بررسی قرار گیرد و راه حل های مناسب برای رفع آنها اندیشه شود.
- از جمله این مشکلات می توان به موارد زیر اشاره کرد:
- ۱- قراردادهای B.O.T پیچیدگی سیار زیاد از لحاظ مالی و حقوقی دارند.
 - ۲- زمان زیادی برای مراحل مذاکره و توسعه پروژه احتیاج است.
 - ۳- احتیاج به حمایت های قوی دولتی در این پروژه ها بسیار زیاد است.
 - ۴- به علت طولانی بودن مدت قرارداد، ریسک های سیار زیادی در این نوع پروژه ها وجود دارد.
 - ۵- برای موقعیت پروژه احتیاج به فضای مناسب و باثبات اقتصادی و سیاسی می باشد.
 - ۶- برای رسیدن به اهداف مورد نظر در این پروژه ها، باید قوانین و آئین نامه های مشخص و تعریف شده موجود باشد.
 - ۷- هزینه هایی در پروژه های B.O.T بوجود می آید که گاهی در صورت عدم کنترل آنها جزء معایب این نوع قراردادها به شمار می روند. از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره کرد:
 - معمولاً دولت ها در ابتدای استفاده از قراردادهای B.O.T تجربه اندکی در زمینه این نوع قراردادها دارند و در نتیجه عموماً از حضور مشاوران فنی، مالی و حقوقی استفاده می کنند تا بتوانند کمبود اطلاعات خود را در برابر بخش خصوصی جبران نمایند که این هزینه زیادی برای دولت به همراه خواهد داشت.
 - هزینه هایی که گاهی اوقات در برخی از پروژه ها بر مصرف کنندگان تحمیل می شود تا تعادل هزینه ها و در آمد ها برای بخش خصوصی جبران شود.
 - هزینه هایی که ممکن است در تامین مواد و مصالح اولیه بر پروژه ها تحمیل شود که باید بر تامین صالح اولیه پروژه نظارت کافی انجام شود تا هزینه ها بیش از مقادیر قیمت های بازار نباشد.
 - هزینه های دوره قرارداد معمولاً در این نوع پروژه ها بالاتر از قراردادهای تجاری معمولی است. زیرا معمولاً در این پروژه ها مطالعات طرف های پروژه زمان و هزینه زیادی را شامل می شود.
- معمولًا دولت ها برای ایجاد چهارچوب های قانونی و اقتصادی، منافع اقتصادی و هزینه های پروژه را به دقت مورد بررسی قرار می دهند و در صورت وجود منابع اقتصادی بیشتر در مقایسه با هزینه ها، اجرای قرارداد B.O.T را تصویب می نمایند.

۶. ریسک های موجود در قراردادهای BOT

- همانطور که اشاره شد، یکی از مشکلات قراردادهای B.O.T، ریسکهای مختلفی است که در طول پروژه باعث افزایش هزینه و تاخیر در تکمیل آن می شوند و رسیدن به هدف مطلوب را با مشکل روپرتو می کنند. بهترین روش برای کاهش اثر ریسک ها و مخاطرات در طول پروژه، شناخت و توزیع مناسب ریسک ها و تنظیم ساختار مناسب مالی برای پوشش آنها می باشد. زمان طولانی این نوع قراردادها، از عوامل اصلی افزایش ریسک ها در این پروژه بـ شمار می رود.
- ریسک هایی که در طول یک پروژه ممکن است بوجود بیاید در دو بخش به شرح زیر تقسیم بندی می شوند. [۱۰]

۶.۱. ریسک های عمومی (کلی)

- احتمال وقوع این ریسک ها در تمام پروژه های B.O.T وجود دارد که شامل موارد زیر می باشند:
- ریسک های سیاسی: شامل ریسک تغییر حکومت و یا تغییر سیاست های دولت و مصادر، سلب مالکیت، ملی کردن پروژه ها و هر نوع تغییر در سیاست که بر پروژه های B.O.T تاثیرگذار است.
 - ریسک های قانونی و حقوقی: شامل تغییر در قوانین و مقررات مانند ایجاد محدودیت های صادرات و واردات، تغییر در قوانین گمرکی، مالیاتی، قوانین کار و غیره
 - ریسک های تجاری و مالی: شامل تغییرات در نرخ تبدیل ارز، نرخ تورم، موجود بـ دن ارز و غیره
 - ریسک های زیست محیطی: شامل تغییر مقررات زیست محیطی و یا اعتراضات مربوط به گروه های زیست محیطی



۶. ریسک‌های مربوط به پروژه

- ریسک‌های توسعه (مربوط به مراحل برنامه‌ریزی و مناقصه)
- ریسک‌های فنی در مرحله ساخت: شامل افزایش هزینه، مشکلات تملک زمین، تغییرات در مشخصات فنی، ریسک‌های مربوط به زمان و کیفیت، فورس ماژور و فسخ قرارداد و غیره
- ریسک‌های فنی در طول بهره‌برداری: شامل افزایش هزینه، ریسک مربوط به کارگران، تکنولوژی و موارد مربوط به فورس ماژور و غیره
- ریسک‌های سرمایه‌گذاری مربوط به جریان مالی و نرخ بهره
- ریسک‌های درآمد، ناشی از نوسانات تقاضا

۷. سیستم ساخت-بهره‌برداری-انتقال (B.O.T)

در این روش بخش خصوصی وظیفه طراحی، ساخت و بهره‌برداری پروژه را به عهده می‌گیرد. در مقابل دولت به او امتیاز بهره‌برداری را برای مدت معینی از پروژه می‌دهد تا با برداشت از درآمد پروژه (مانند عوارض راه، و ...)، سرمایه‌ها و وام‌های گرفته شده را بازپرداخت کند، سود احتمالی را برداشت کرده و پس از منقضی شدن مدت امتیاز، تأسیسات را به دولت واگذار نماید.

در روش ساخت، بهره‌برداری، انتقال، سرمایه‌گذار پروژه را از مرحله مطالعات بین‌الین و پایه شروع کرده و پس از امکان‌سنجی و طراحی اولیه، طرح‌های تفصیلی و اجرایی را جهت اجرا تهیه می‌کند و پس از انجام مراحل تهیه و ساخت کالا و قطعات، عملیات ساختمان و نصب را انجام داده و پروژه را راهاندازی می‌کند. سرمایه‌گذار علاوه بر طراحی، ساخت و اجرای پروژه، مسئول تأمین مالی پروژه نیز هست. در نهایت در یک دوره ۱۰ الی ۱۵ ساله از پروژه بهره‌برداری کرده و اصل و فرع خود را برداشت کرده و در پایان دوره امتیاز، پروژه را به دولت می‌زنند انتقال می‌دهد. تأمین مالی پروژه، کلید اصلی در تعريف و تشخیص یک قرارداد B.O.T و سنگ بنای او رویکرد است؛ روش B.O.T روشی است که تأمین مالی براساس تعهدات پروژه است و بازپرداخت هزینه‌ها از محل بهره‌برداری از پروژه تأمین می‌شود.^[۹] روش B.O.T همچنان که یک روش تأمین مالی برای پروژه‌هاست، به علت ترتیبات خاصی که در اجرای یک پروژه ایجاد می‌کند، یک سیستم اجرا برای پروژه‌ها نیز می‌باشد. در شناخت سیستم‌های اجرای پروژه، تقسیم ریسک‌ها و چکنگی ایجاد هماهنگی، از عناصر کلیدی ساختارهای سیستم‌های مختلف اجرای پروژه می‌باشدند. تقسیم کارها به بخش‌های مختلف و تعیین مسئولیت‌های متفاوت برای هر بخش، موجب ایجاد سازمانی مستقل و گاه متنافر می‌شود و ایجاد هماهنگی بین هر بخش فرآیندی پیچیده را می‌طلبد. در سیستم B.O.T تمامی مسئولیت‌های کارفرما در قالب یک بسته قراردادی به شرکت پروژه اعطای می‌شود و بدین ترتیب ریسک هماهنگی بین بخش‌های مختلف کار، از تأمین مالی و طراحی گرفته تا اجرا و بهره‌برداری کاهش یافته و از حوزه کارفرما خارج می‌شود. در سیستم B.O.T برخلاف سیستم‌های کاملاً خصوصی، کنترل استراتژیک بر تامی پروژه در دست دولت است و آن چه که در چهارچوب پروژه تهیه و ساخته می‌شود، در پایان مهلت انحصار، به دولت بازگردانده می‌شود.^[۱۱]

یکی از مزایای سیستم B.O.T استفاده از بخش خصوصی در جهت تأمین مالی پروژه‌هاست که در صورت عدم مشارکت این بخش، به کارگیری منع مورد نیاز را کد خواهد ماند. سرمایه‌ای که توسط B.O.T به کار انداده می‌شود و همچنین الزاماتی که مربوط به آن است مستقیماً در بودجه دولت می‌زنند وارد نمی‌شود. تعهدات تأمین کنندگان مالی پروژه و علاقه آنها به باروریون سرمایه‌ای که به کار می‌اندازند، انگیزه‌ها و دلایل نیرومندی برای پیشبرد طرح، اجرا و نیز بهره‌برداری از پروژه به طرقی سودآور است. وجه بسیار مهم دیگر این سیستم انتقال فن‌آوری است که زمانی که به موقع توسط دولت می‌زنند در موافقنامه‌ها و قراردادها گنجانده شود، در ترتیب و آموزش مدیران، تکنسین‌ها و کارگران کشور مؤثر خواهد بود. همچنین انتقال ریسک، مسئولیت در قبال هماهنگی‌های لازم و همچنین هزینه‌های حاصله به بخش خصوصی، از دیگر مشخصه‌های سیستم B.O.T است.^[۱۰]

با اجرای پروژه به روش B.O.T دولت بخش عظیمی از ریسک‌های مربوط به پروژه را به بخش خصوصی منتقل کرده، خود را از زیر بار سنگین مدیریت و هماهنگی‌های لازم رها می‌کند و می‌تواند توسعه تأسیسات زیربنایی خود را بدون اینکا به بودجه عمومی و یا تحمل فشار و وام‌های خارجی دنبال کند. با این روش سرمایه‌های بخش خصوصی جذب شده، که در صورت موافقیت، می‌تواند موجب تشویق سرمایه‌گذاران خارجی برای حضور در بازار محلی گردد. در حین اجرای پروژه به بهترین نحو انتقال تکنولوژی صورت می‌گیرد، مهم‌تر آن که مدیریت بخش خصوصی بر پروژه‌های عمومی، موجب رشد کیفیت مدیریت و بهره‌وری پروژه می‌گردد.^[۱۱]

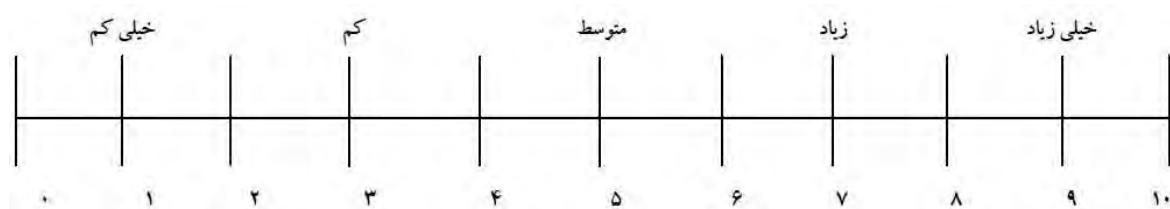
۸. نتایج و بحث

معیارهای تأثیرگذار در انتخاب نوع روش قراردادی برای اجرای پروژه‌های زیربنایی با توجه به شرایط کشور، سیاست‌های دولت و ویژگی روش قراردادی در زمان ساخت، تأمین مالی، انتقال و بهره‌برداری از اساسی‌ترین عوامل مؤثر در تصمیم‌گیری می‌باشند. بدین ترتیب با مطالعه ساختار روش‌های قراردادی و دستورالعمل‌های سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی و سازمان خصوصی‌سازی کشور و نیز اصل ۴۴ شاخص‌ها و عوامل تأثیرگذار با جدول شماره ۱ تهیه شده است.

جدول ۱- اولویت و وزن دهی براساس اهمیت

عنوان شاخص	نام شاخص
W	
0.20	کاهش زمان
0.20	کاهش هزینه
0.10	افزایش کیفیت
0.05	کاهش ریسک
0.15	ویژگی‌های فنی پروژه
0.10	نحوه تأمین مالی
0.05	اندازه پروژه
0.05	عمر مفید پروژه
0.05	توانایی علمی و اجرایی کشور
0.05	پیشنهاد قرارداد در کشور
0.05	C10

امتیازگذاری جهت هر یک از عوامل، نسبت به قراردادها می‌تواند از طرف یک یا چند نفر افراد متخصص و مجبور صورت پذیرد که در این راستا از مسئولین خواسته شده که اهمیت هر یک از شاخص‌ها را با توجه به شکل شماره ۱ بیان نمایند.



شکل ۱- طبقه‌بندی امتیازدهی به شاخص‌ها

در این تحقیق از مسئولین متخصص در پروژه‌ها و مجریان طرح درخواست گردید که نظرات خود را ابراز داشته و امتیازدهی نمایند. حاصل نظر مسئولین در امتیازدهی نسبت به عوامل تأثیرگذار در جدول مقایسه‌ای ۲ آورده شده است.

جدول ۲- امتیازدهی به هر یک از شاخص‌ها براساس نوع قرارداد

شاخص	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
B.O.T	5	6	8	7	8	5	8	6	4	3
D.B	7	7	4	7	4	4	4	7	6	5
D.B.B	3	5	2	4	2	7	3	4	8	9
Buyback	4	5	6	3	5	5	6	4	3	4

در جدول ۲ ملاحظه می‌شود که مؤلفه‌های عناصر شاخص‌ها، دارای واحدهای متفاوت اندازه‌گیری هستند و برای قابل مقایسه‌شدن مقیاس‌های مختلف به ازای شاخص‌های گوناگون، لازم است که آنها را به وسیله رابطه ۱ مقیاس کنیم.

$$N_i = C_i / (C_i(\max)) \quad (1)$$

که در آن N_i امین شاخص می‌باشد.

مقادیر شاخص‌های بی مقیاس در جدول شماره ۳ آورده شده است.

جدول ۳- جدول نهایی شاخص‌ها (بی مقیاس)

شاخص	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
B.O.T	0.714	0.857	1.00	1.00	1.00	0.714	1.00	0.857	0.50	0.333
D.B	1.00	1.00	0.50	1.00	0.50	0.571	0.50	1.00	0.75	0.556
D.B.B	0.729	0.714	0.25	0.571	0.25	1.00	0.375	0.571	1.00	1.00
Buyback	0.571	0.714	0.75	0.429	0.625	0.714	0.75	0.571	0.375	0.444



جهت امتیازدهی به هر کدام از روش‌های قراردادی از فرمول شماره ۲ استفاده می‌گردد:

$$A = \sum_{i=1}^{10} C_i W_i \quad (2)$$

که در آن i ، C_i امین شاخص و، W_i امین وزن هر شاخص می‌باشد.

نتایج بدست آمده در جدول شماره ۴ آورده شده است.

جدول ۴- امتیاز بدست آمده

نحوی بدنی آمده (A)	نوع قرارداد
0.82	B.O.T
0.77	D.B
0.57	D.B.B
0.63	Buyback

۹. نتیجه گیری

با توجه به نتایج بدست آمده برای اولویت‌بندی روش‌های قراردادی اجرای پروژه‌های زیربنایی، اولویت انتخاب با قرارداد ساخت، بهره‌برداری و انتقال (B.O.T) و قرارداد طرح و ساخت (E.P.C - D.B) می‌باشد. که در این بین قرارداد ساخت، بهره‌برداری و انتقال در اولویت قرار دارد. این نتیجه گویای این موضوع است که ویژگی‌های این قرارداد از قبیل کاهش هزینه، افزایش کیفیت، کاهش رسیک، ویژگی‌های فنی پروژه و اندازه پروژه دلایل برتری این روش قراردادی نسبت به دیگر گزینه‌ها بوده است. روش B.O.T روشنی جدید و سودآور در مدیریت پروژه‌هاست. این روش با تمام ویژگی‌های مثبتی که داراست و فرصت‌هایی که ایجاد می‌کند، زمانی می‌تواند اهداف تعیین شده پروژه را برآورده سازد که برای اجرای آن شرایط مناسب باشد، یعنی در صورتی که زیرساخت‌های لازم برای اجرای آن فراهم باشد. می‌تواند روش مناسبی در اجرای پروژه‌ها باشد. همانگونه که قبل اشاره شد هیچ یک از قوانین موجود در کشور بطور کامل با شرایط پروژه‌های BOT می‌باشد و هر کدام به نوعی نقایص خاصی در خصوص پروژه‌های BOT دارند در همین راستا ممکن است توسل به یک اصلاحیه، الحاقیه و مکمل به قانون موجود، برای پرکردن شکافهای متصور در قانون آسان تر باشد و یا بالعکس ارائه یک متن جدید قانون مؤثرتر واقع شود. برخی از دولتهای کشورها مانند ویتنام، کامبوج، ترکیه و فیلیپین برای اجرای قراردادهای BOT قوانین خاصی برای این نوع قراردادها تنظیم نموده اند که همراه دیگر قوانین موجود در این کشورها مانند قوانین حمایت از سرمایه‌گذاری خارجی، پایه و اساس اجرای قراردادهای BOT در آن کشورها به شمار می‌روند. بکارگیری پروژه‌های BOT در سطح جهان تاریخچه کوتاهی داشته و بیش از دو دهه از به ثمر رسیدن آن نمی‌گذرد. در ایران نیز روش مذکور بسیار جوان بوده و هنوز هیچ پروژه‌ای با این روش به پایان خود نرسیده است (منظور مرحله واگذاری است). این روش را می‌توان عنوان یکی از روش‌های جدید و مثمر خصوصی سازی نام برد که مشارکت فعال بخش خصوصی را در احداث و توسعه پروژه‌های زیربنایی بهمراه دارد.

از جمله مزایای این روش کاهش مشکلات عدیده دولت در زمینه استقرار خارجی، پذیرش رسیک پروژه‌ها، پائین بودن کارایی طرحها و ... می‌باشد. انتقال تکنولوژی به کشور و توسعه زیربنایی از شاخصه‌های اصلی روش BOT محسوب می‌گردد. در نهایت در رک صحیح این روش از طرف دولت و شرکتهای دولتی (کارفرما) و استفاده از آن در شرایط مناسب پیش نیاز اصلی جهت موقعیت بحساب می‌آید.

۱۰. مراجع

1. UNIDO. (1996), "The Guidelines for infrastructure Development through BOT Projects," United nation industrial development organization.
2. PMBOK GUIDE. (2004), "A Guide to the Project Management Body of Knowledge," Project management Institute, Four campus Boulevard Square, PA19073-3299 USA.
3. مغانی، ا.، (۱۳۸۲) "شیوه‌های نوین قراردادی در کشورهای در حال توسعه"، سمینار کارشناسی ارشد، دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
4. امام جمعه زاده، م.ح. (۱۳۸۷)، "سیستم‌های مختلف پروژه و پیشنهاد نحوه انتخاب سیستم بهینه برای اجرای طرحهای عمرانی کشور"، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی، سازمان مدیریت صنعتی.
5. I. Ndekugri, N. Braimah, R. Gameson, (1996), "Guidelines for Infrastructure Development through Build-operate-transfer (BOT) Project" ,UNIDO, Vienna

۴. دفتر بررسی های بازرگانی (۱۳۸۰) ، "استفاده از منابع خارجی در تأمین مالی طرح های اقتصاد ملی" ، بررسی های بازرگانی، (۲) ۱۳۷، ۲۹-۲۸

6. Farnad, Nasirzadeh. Mostafa, Khanzadi. Majid, Alipour. (2014). "Determination of Concession Period in Build-Operate-Transfer Projects Using Fuzzy Logic" Iranian Journal of Management Studies, Vol 7, pp 437-456.

۷. ابراهیمی، م (۱۳۸۷) ، "تدوین راهکارهای تطبیقی تامین مالی خارجی صنعت برق "پایان نامه کارشناسی ارشد ، گرایش مدیریت مالی ، دانشگاه امام صادق ع ، تهران.

۸. طاهری، هر. ، "بکارگیری روش ساخت- بهره برداری - انتقال (BOT) در توسعه نیروگاههای ایران" ، پایان نامه کارشناسی ارشد گروه مدیریت پژوهه و ساخت، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۹

۹. مظاہری، ط. ، جوابیه وزارت امور اقتصادی و دارالی به مطلب چاپ شده در روزنامه شرق مورخ ۱۳۸۳/۵/۳۱ به نقل از وزیر نیرو

10. Lam, P. T. I. , "A sectoral review of risks associated with major infrastructure projects" , International journal of project management, Vol. 17, No. 2 ,1999, pp 77-87

11. Askar, M. M. , Gab-Allah, A. A.,(2002) " Problems facing parties in Build, Operate and transport projects in Egypt" , Journal of management in engineering, Vol. 18, No. 4.