

شناسایی و ارزیابی عوامل موثر در موفقیت قرارداد های بین المللی BOT

صمد شفق^۱، کیارش جهانپور^۲

^۱ کارشناسی ارشد موسسه آموزش عالی فارابی کرج، کارمند بانک تجارت (نویسنده مسئول)

^۲ استاد دانشگاه موسسه آموزش عالی فارابی کرج

چکیده

رویکرد ساخت، بهره‌برداری و انتقال در سال‌های اخیر، نقش روز افزونی در اجرای پروژه‌های صنعتی و زیربنایی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه پیدا کرده است. در این میان موفقیت نسبی و گسترش جهانی روش BOT موجب استقبال چشمگیر کشورهایی شده است که دچار کمبود منابع هستند و یا به تکنولوژی روز دسترسی ندارند. تجارب حاضر نشان می‌دهد که لزوماً نمی‌توان هر پروژه‌ای را با هر شرایطی با این روش اجرا کرد و انتظار موفقیت را داشت. بنابراین با توجه به اهمیت این موضوع، در این مقاله سعی شده است به تعیین معیارهای موفقیت برای قراردادهای BOT پرداخته شود. بدین منظور جهت گردآوری اطلاعات از ابزار پرسشنامه استفاده شده است. شیوه نمونه‌گیری به صورت هدفمند بوده و از میان جامعه آماری (مدیران و کارشناسان خبره شهرداری‌های شهر کرج)، تعداد ۵۸ نفر برای پاسخگویی به سوالات انتخاب شده‌اند. تجزیه و تحلیل یافته‌ها نیز با استفاده از روش‌های آماری استنباطی (آزمون تی - استیودنت، فریدمن و همبستگی) است. نتایج حاصل از یافته‌ها (آزمون تی - استیودنت) نشان می‌دهد که تمامی مولفه‌های استخراج شده موثر بر موفقیت پروژه‌های BOT (عوامل فنی - مالی، انتخاب پروژه مناسب، عوامل مدیریتی، نقش دولت و عوامل انسانی) در سطح معناداری ۱ درصد معنادار است. همچنین نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل نتایج با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن نشان می‌دهد که تمامی زیرمولفه‌های سازنده عوامل دارای ارتباط مثبت بوده و درجه همبستگی متوسط تا قوی بین زیرمولفه‌ها برقرار بوده است. در نهایت نیز نتایج به دست آمده از آزمون رتبه‌ای فریدمن نشان داد درجه اهمیت هریک از مولفه‌های موثر بر موفقیت پروژه‌های BOT به ترتیب شامل عوامل فنی - مالی، انتخاب پروژه مناسب، عوامل مدیریتی، نقش دولت و عوامل انسانی است.

واژه‌های کلیدی: قرارداد های بین‌المللی، BOT، تکنولوژی، پروژه

۱- مقدمه

نیازهای جهانی جدید کشورها، دولت‌ها را بر آن داشته است که متناسب با تحولات روزمره، نهادها و قالب‌های حقوقی جدیدی تاسیس کنند تا به هدف اصلی خود که همانا نظم بخشیدن به روابط افراد اجتماع و عدالت است، نزدیک شوند. این گرایش در عرصه تجارت بین‌المللی با توجه به ویژگی‌ها و طبیعت خاص حوزه مزبور، شدیدتر و علنی‌تر بوده و نمایان شدن قراردادهای تجاری جدید، یکی از جلوه‌های آن محسوب می‌شود. در بسیاری از این قراردادها، دو شخص حقیقی از دو کشور مختلف با یکدیگر رابطه حقوقی برقرار می‌کنند اما امروزه حضور فعال دولت و سازمان‌های دولتی در این عرصه از جمله در مناطق آزاد تجاری و صنعتی و مناطق ویژه اقتصادی مشاهده می‌شود. در بیشتر موارد، دولت‌هایی که نیازمند انجام پروژه‌های زیربنایی و عمرانی بوده اما از سرمایه، تخصص و دانش فنی کافی برای اجرای آن بی‌بهره‌اند می‌کوشند که با جلب سرمایه‌های خارجی و حتی داخلی، از دانش فنی و سرمایه خارجیان در بهره‌برداری طرح‌های موردنیاز استفاده کرده و در مقابل، با حفظ حق نظارت خود بر فعالیت بخش خصوصی داخلی و خارجی پس از مدتی صاحب طرح شوند (نیکخواه سرنقی و همکاران، ۱۳۹۵). مطالعات نشان داده است در این دسته از کشورها قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال به عنوان یکی از روش‌های پذیرفته شده جهت مشارکت بخش خصوصی در توسعه پروژه‌های زیربنایی در سطح جهان شناخته شده است (پورعلی و همکاران، ۱۳۹۵). در واقع دولت‌ها روش ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT) را به عنوان یک روش مناسب برای سرمایه‌گذاری در ساخت پروژه‌های زیربنایی که به شدت نیاز جامعه می‌باشد در نظر می‌گیرند (اورزس و همکاران، ۲۰۱۷).

با توجه به اهمیت این قراردادها، در این میان آنچه مهم است این است که عوامل و فاکتورهای مختلفی در موفقیت قراردادهای BOT تاثیرگذار می‌باشند. بدون تردید شناسایی و ارزیابی عوامل و فاکتورهای موثر بر موفقیت قراردادهای BOT و اولویت‌بندی آنها می‌تواند تمامی طرف‌های پروژه که در فرایند انجام پروژه نقش دارند را به منافع و سود پیش‌بینی‌شده خود برساند، چراکه در غیر اینصورت عدم منفعت یک طرف موجب بهم خوردن تعادل و در نتیجه به خطر افتادن کل پروژه می‌گردد (پورعلی و همکاران، ۱۳۹۵). این عوامل طیف وسیعی از پشتیبانی‌کننده، دولت، مصرف‌کننده نهایی و وام‌دهندگان را شامل می‌شود. بنابراین با توجه به نقش موثری که این قراردادها می‌توانند در توسعه همه‌جانبه زیرساخت‌های کشور داشته باشند، مسئله تحقیق حاضر، شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر در موفقیت قراردادهای BOT است. بدین منظور در مرحله اول، ابتدا با استفاده از مرور ادبیات نظری تحقیق (چارچوب نظری تحقیق) به شناسایی عوامل موثر بر موفقیت قراردادهای BOT پرداخته و سپس در مرحله بعد، جهت ارزیابی و اولویت‌بندی عوامل شناسایی شده از آزمون‌های آمارهای استنباطی همچون آزمون تی - استیودنت، فریدمن و آزمون‌های همبستگی استفاده می‌شود.

۲- ادبیات موضوعی تحقیق

ادبیات موضوعی تحقیق در دو بخش سازماندهی شده است. در بخش اول مروری بر مبای نظری و چارچوب‌های مفهومی تحقیق صورت می‌گیرد. در بخش بعدی نیز پیشینه تحقیق شامل مطالعات خارجی و داخلی صورت گرفته در زمینه تحقیق ارائه می‌شود.

^۱Orzes et al, 2017

۱-۲- مبانی نظری تحقیق

۱-۲-۱- قرارداد ساخت، بهره‌برداری و واگذاری (BOT)

یکی از شیوه‌های تامین مالی بسیار گسترده و مورد پذیرش بخش خصوصی و دولتی، قرارداد ساخت، بهره‌برداری و واگذاری (B.O.T) است. قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و واگذاری (BOT) یکی از روش‌هایی است که در سال‌های اخیر در جهت آزادسازی اقتصادی، جلب سرمایه‌های خارجی و دسترسی به تکنولوژی پیشرفته مورد توجه کشورهای در حال توسعه قرار گرفته است (اورزس و همکاران، ۲۰۱۷). در واقع BOT بر این اساس پایه‌ریزی شده است که بخش دولتی یا قادر نیست و یا تمایل ندارد منابع مالی لازم جهت اجرای یک طرح اقتصادی و یا یک پروژه زیربنایی را تأمین و آن را توسط بخش دولتی اجرا و مورد بهره‌برداری قرار دهد. قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و واگذاری (BOT) به دولت‌ها این اجازه و امکان را می‌دهد که بتوانند منابع مالی، مدیریتی و توانایی‌های بخش خصوصی داخلی و خارجی را به سمت پروژه‌های زیربنایی سوق دهند. در همین راستا، در جهت آزادسازی اقتصادی، جلب سرمایه‌های خارجی، دسترسی به تکنولوژی پیشرفته و دانش فنی و بهره‌مندی از مدیریت کارآمد، قراردادهای بی.او.تی مورد توجه دولت ایران نیز قرار گرفته است.

قراردادهای BOT را باید مجموعه‌ای از قراردادهای متنوع دانست و این قرارداد در تعریف عقود معین نمیگنجد و باید بر اساس ماده ۱۰ قانون مدنی و بنا بر اصل آزادی اراده تفسیر گردد، این قرارداد دارای چهره معاوضی است و عوض و معوض قرارداد طی یک سیستم غیر مستقیم ارزیابی میگردد (لطیفی رستمی و همکاران، ۱۳۹۰). عناصر پایه این سیستم عبارتند از:

- احداث پروژه‌ها یا خدمات عمومی^۳ که با تأمین بودجه از طرف سرمایه‌گذار بخش خصوصی صورت می‌گیرد.
- راه‌اندازی^۴ که از طرف شرکت مدیریت و راه‌اندازی پروژه انجام می‌گیرد. این شرکت نیز از بخش خصوصی است.
- انتقال مالکیت^۵ که تعهدی متکی به سرمایه‌گذار از طریق واگذاری پروژه یا خدمات آن در مرحله پایانی به طرف اداری قرارداد بدون هیچ دریافتی و در شرایطی مطلوب است (رامبو و لوکاس^۶، ۲۰۱۶).

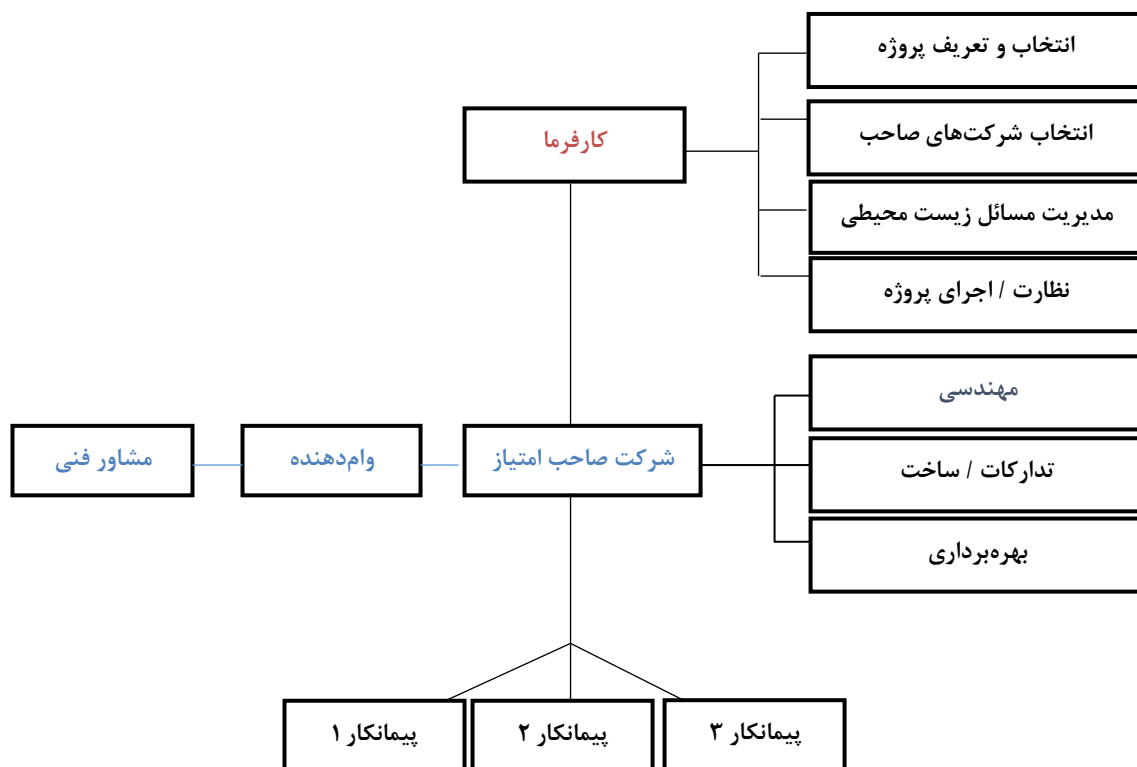
در این روش، ساخت و بهره‌برداری پروژه به مدت معین توسط شرکتی مشخص انجام شده و انتقال طرح به کارفرما پس از گذشت مدت زمان معین و پس از کسب درآمد و تسویه حساب با پیمانکار محقق می‌گردد. سرمایه‌گذاری پیمانکار معمولاً ۲۰ تا ۳۰ درصد پروژه بوده و مابقی آن از بانک‌ها استقراض می‌گردد. این قراردادها، معمولاً با تشکیل کنسرسیوم، شرکت یا مشارکت خاص (پیمانکار، کارفرما و تأمین‌کنندگان مالی) برای ایجاد پروژه همراه است. مرحله پایان پروژه ساخت و بهره‌برداری و واگذاری، با واگذاری پروژه به کارفرما به اتمام می‌رسد. نگهداری پروژه تا تاریخ واگذاری با پیمانکار و تحت نظارت کنسرسیوم انجام می‌گردد تا کارفرما بتواند از نگهداری مطلوب پروژه اطمینان یافته و بهره‌برداری از پروژه را ادامه دهد. اما نکته قابل ذکر این است که پروژه‌های BOT با تمام فرصت‌هایی که اینگونه پروژه‌ها می‌توانند ایجاد کنند، ریسک‌های زیادی را به همراه دارند که موجب می‌شود گاه این روش، تبدیل به تهدید شود. حضور عوامل مختلف در روند پروژه و تاثیرپذیری شدید پروژه به عوامل کلان ملی در این روش، پیچیدگی‌های فراوانی را به آن می‌دهد. پیچیدگی و مدت طولانی بهره‌برداری پروژه در BOT موجب می‌شود که اینگونه پروژه‌ها با ریسک‌ها و مخاطرات زیادی همراه باشند که در دیگر سیستم‌های انجام پروژه وجود ندارد.

^۳Build, Operate & Transfer (BOT)^۴Build^۵Operate^۶Transfer^۷Rambo and Lucas, 2016

تمامی این موارد به ما در انتخاب روش BOT هشدار می‌دهد. در نمودار (۱) روش ساخت، بهره‌برداری و انتقال به صورت شمایی کلی نشان داده شده است.

بنابراین همانطور که بیان شد از آنجایی که سرمایه‌گذاری هنگفت در طرح‌های زیربنایی کشور یک نیاز مبرم برای کشورها به ویژه در کشورهای در حال توسعه است و دولت‌ها قادر نیستند سرمایه لازم برای تأمین مالی این پروژه‌ها را تأمین کنند، یکی از ایده‌های نو در حل این معضل استفاده از قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال است. این روش به بخش خصوصی امکان می‌دهد تا در پروژه‌های زیربنایی و عمومی مشارکت کند، بدون این که برای همیشه مالک طرح‌های زیربنایی شود.

نمودار (۱): روش ساخت، بهره‌برداری و انتقال (B.O.T)



(منبع: لطیفی رستمی و همکاران، ۱۳۹۰)

۲-۱-۲- روش اجرای پروژه‌های BOT

پروژه‌های BOT دارای ۶ مرحله جهت اجرا می‌باشد. در این بخش مروری بر روش اجرای پروژه ساخت، بهره‌برداری و انتقال صورت گرفته است.

- ۱- شناسایی پیمانکار
- ۲- مذاکره / مناقصه
- ۳- توسعه

۴- اجرا

۵- بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری

۶- واگذاری (نجفی، ۱۳۹۳).

۱- شناسایی

همانند سایر طرح‌ها شناسایی پروژه به عنوان گام اول می‌بایست مورد توجه باشد. در این مرحله مطالعات امکان سنجی مقدماتی شامل بررسی‌های اقتصادی، مالی و فنی با توجه به اوضاع اقتصادی و سیاسی انجام شده و الزامات، پیش‌نیازها و منافع حاصله از اجرای طرح به روش BOT مشخص می‌گردد. این مرحله نیازمند استفاده از یک تیم و گروه حرفه‌ای در ستاد کارفرما می‌باشد. در غیر اینصورت بکارگیری خدمات مشاوره‌ای ضروری می‌باشد.

۲- مناقصه / مذاکره

مذاکره: چنانچه پروژه را بتوان بصورت مستقیم به سرمایه‌گذار واجد شرایط واگذار نمود، با انجام مذاکرات تفاهم‌نامه‌ای مابین طرفین به امضاء رسیده و موافقت نامه خرید محصول نیز منعقد می‌گردد. این روش نسبت به روش مناقصه زمان کمتری نیاز داشته و در هزینه‌ها نیز صرفه‌جویی می‌گردد.

مناقصه: در روش انجام مناقصه مراحل فرعی زیر اجراء می‌شود:

- آمادگی کارفرما برای مناقصه
- آمادگی سرمایه‌گذاران برای مناقصه
- انتخاب برنده مناقصه

۳- توسعه

در این مرحله و پس از امضاء موافقت‌نامه پروژه، تنظیم موافقت‌نامه مابین سرمایه‌گذاران جهت شکل دادن ساختار شرکت پروژه انجام شده و مشارکت سهام برای تحقق پروژه مشخص می‌شود. موافقت نامه تامین مالی، عقد پیمان با پیمانکاران و کسب تعهدات و سایر امور ذیربط نیز به انجام می‌رسد.

۴- اجراء

در این مرحله ساخت و سازها، نصب و راه اندازی پروژه انجام شده و در صورت موفقیت در آزمایشات، آموزش‌ها و تهیه دستورالعمل‌های بهره‌برداری و کسب مجوزها فاز بعدی آغاز می‌شود.

۵- بهره‌برداری و نگهداری

این مرحله طولانی‌ترین دوره پروژه محسوب می‌گردد. پس از راه‌اندازی پروژه، کارفرما در طول بهره‌برداری با انجام بازرسی‌های دوره‌ای و دریافت گزارش‌ها، اعمال نظارت نموده و بر انتقال تکنولوژی از شرکت پروژه (یا پیمانکار) آموزش نیروی کار، ایمنی عمومی و حفظ شرایط زیست محیطی توجه و دقت لازم را ابراز می‌نماید.

۶- واگذاری

مرحله پایان پروژه BOT با واگذاری طرح به کارفرما به انتها می‌رسد. نگهداری پروژه تا تاریخ واگذاری می‌بایست به صورت مناسب بوده تا کارفرما بتواند بهره‌برداری از پروژه را ادامه دهد. در این مرحله صدور ضمانت‌نامه‌های تعمیرات و کارکرد مناسب تجهیزات و تأسیسات می‌بایست ملحوظ گردد (همان منبع).

۳-۱-۲- عوامل و بخش‌های درگیر در پروژه‌های BOT

در اجرای این نوع پروژه‌ها عوامل و بخش‌های مختلفی درگیرند.

۱- بخش دولتی: بخش دولتی اولین و مهمترین عضو پیکره این گونه قراردادهاست و تفکر ایجاد پروژه و مناقصه‌گذاری از آن آغاز می‌گردد.

۲- حامیان مالی: حامی 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 کنسرسیوم جوینت ونچر و ... وجود دارند در پاسخ به مناقصات بین‌المللی پیشنهادات خود را ارائه می‌دهند.

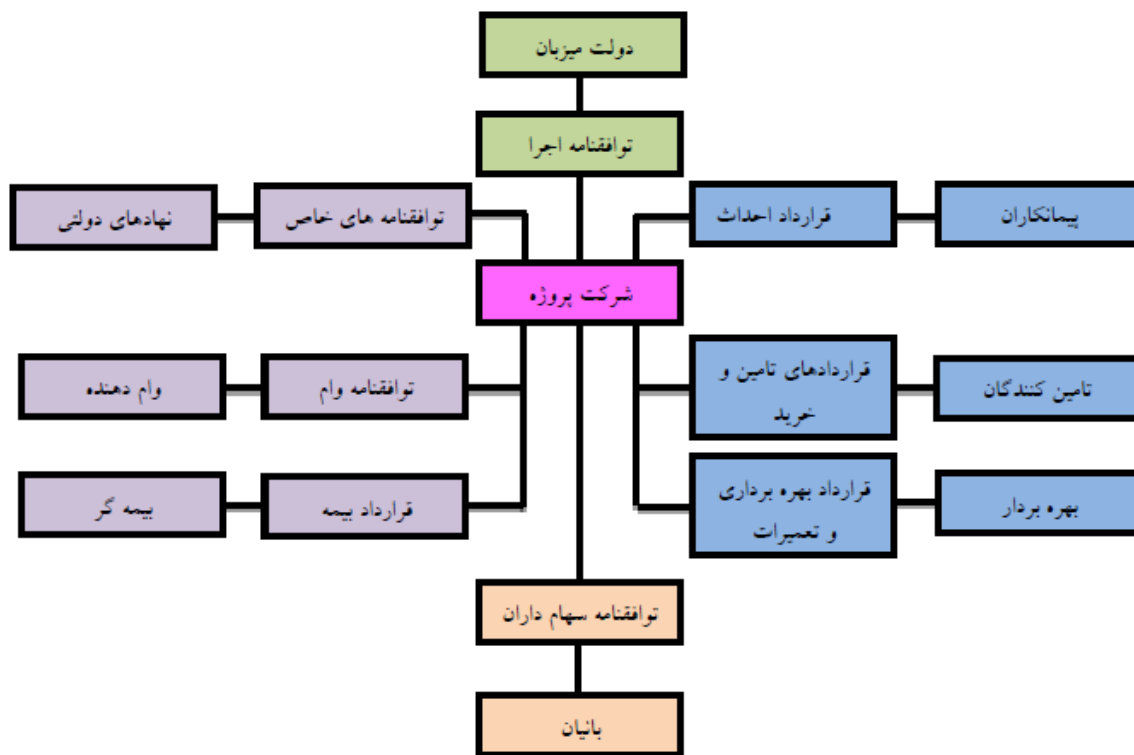
۳- پیمانکار ساخت: عامل دیگری است که معمولاً امروزه در قالب قراردادهای عمومی به طراحی، تامین کالا و ساخت پروژه‌های کلان اقدام می‌نمایند. با تغییر قالب بنگاه‌های اقتصادی دنیا، امروزه در بسیاری موارد خود این پیمانکاران نیز جزئی از حامیان مالی پروژه بوده و علاوه بر استفاده از مزایای پیمانکاری، شانس برخورداری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

۴- پیمانکاران بهره‌ررداری و تعمیرات: این دسته از پیمانکاران هم در مرحله بعد از ساخت به پروژه می‌پیوندند اگرچه مانند مورد پیش گفته می‌توانند در تامین مالی نیز سهیم باشند.

۵- سایر ارکان پروژه: علاوه بر موارد قبلی مشاورین، مهندسين طراح، سازندگان قطعات و کالاها، تامین‌کنندگان خدمات، بیمه-گزاران، پیمانکاران فرعی و همه کسانی که به نوعی متاثر از پروژه هستند در موفقیت و شکست پروژه‌ها دخیل هستند (کاشف، ۲۰۱۱).

محوریت ساختار پروژه‌های BOT با یک شرکت تک منظوره با نام شرکت پروژه است که به منظور بهره‌گیری همزمان از سهم آورده بانیان پروژه و استقراض از منابع موجود در بازار سرمایه تاسیس شده است. این پروژه‌ها برای تامین مالی قراردادهای پروژه‌های دولتی در ازای ارائه امتیاز به یک کنسرسیوم خصوصی طی دوره‌های مشخص می‌باشد که برای توسعه یک طرح پس از انجام مرحله ساخت، از منافع طرح مازادی را به عنوان درآمد برای خود کسب می‌کنند و در پایان دوره امتیاز طرح به دولت کشور میزبان منتقل می‌شود. نمودار (۲) ساختار یک پروژه BOT و روابط بخش‌های درگیر در پروژه را نشان می‌دهد.

نمودار (۲): ساختار سازمانی پروژه BOT



منبع: نوری و همکاران، ۱۳۹۴

۴-۱-۲- عوامل موثر بر موفقیت پروژه های BOT

عوامل حیاتی موفقیت پروژه (CSFs)^۴ عواملی هستند که مدیران پروژه ها باید آنها را شناسایی و کنترل نمایند تا موفقیت پروژه تضمین شود. با توجه به حجم سرمایه درگیر و زمان نسبتاً طولانی اجرای پروژه های زیربنایی کشور، لذا شناسایی عوامل حیاتی موفقیت این پروژه ها از اهمیت بالایی برخوردار است. در این بخش براساس مرور ادبیات و پیشینه موضوع عوامل حیاتی موفقیت پروژه های زیربنایی شناسایی از جمله پروژه های BOT عوامل حیاتی موفقیت پروژه های زیربنایی شناسایی و اولویت بندی می گردند. این عوامل به شرح جدول (۱) است.

جدول (۱): عوامل موثر بر موفقیت پروژه های BOT

وضعیت سیاسی پایدار	در دسترس بودن بازارهای مالی
شناسایی پروژه های مناسب	مقررات قانونی مطلوب
مدیریت مطلوب پروژه	دوره امتیاز کوتاه مدت
روابط مطلوب با دولت	تیم کاری چند ملیتی و چند رشته ای
تخصیص ریسک قابل قبول	کارکنان محلی آموزش دیده
حمایت دولت	انتقال تکنولوژی

^۴Critical Success Factors

تأمین مالی مناسب	حمایت اجتماعی
کنترل کیفیت و نظارت	تجربه پروژه‌های BOT با بخش دولتی
امنیت عمومی	انتخاب شرکاء کنسرسیوم

منبع: شرافودین و آلموتایی، ۲۰۱۵

۲-۲- پیشینه تحقیق

در این بخش پیشینه تحقیق ارائه می‌شود. پیشینه شامل مطالعات داخلی و خارجی صورت یافته در زمینه موضوع تحقیق می‌باشد. برخی از مهمترین مطالعات صورت یافته به شرح زیر است.

پورعلی و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله‌ای به شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر موفقیت قراردادهای ساخت، بهره برداری، انتقال BOT در شرکت مخابرات استان مازندران پرداخته‌اند. این تحقیق از نظر هدف جزء تحقیقات کاربردی محسوب گردیده و از نظر روش تحقیق نیز یک تحقیق توصیفی-پیمایشی می‌باشد و جامعه آماری تحقیق حاضر عبارت از پیمانکاران و مدیران، کارشناسان حوزه مالی و فنی مخابرات استان مازندران می‌باشد که تعداد ۳۰ نفر است. روش‌های گردآوری داده‌ها کتابخانه‌ای و میدانی بوده که بر اساس مبانی نظری پرسشنامه‌ای مشتمل بر ۵۴ سوال در ۸ بعد تهیه شد که برای روائی آن از نظر اساتید استفاده گردیده است. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که تسهیم مناسب ریسک با ۹۹/۴۵ درصد، چارچوب قرارداد با ۹۹/۴۰ درصد، پیشنهاد مالی با ۹۸/۷ درصد، نقش دولت ۹۸/۲، راه فنی با ۹۷/۱۳ درصد در موفقیت پروژه BOT تاثیرگذار است.

نیکخواه سرنقی و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای به بررسی قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و واگذاری در مناطق آزاد تجاری و صنعتی ایران پرداخته‌اند. نتایج حاصل از مطالعات آنان که به روش توصیفی صورت گرفته است نشان می‌دهد برای موفقیت این روش دولت سرمایه‌پذیر باید بستر حقوقی، سیاسی و اقتصادی را برای سرمایه‌گذار خصوصی فراهم نماید، این نوع قراردادها به لحاظ موقعیت خاص مناطق آزاد تجاری و صنعتی و مناطق ویژه اقتصادی ایران می‌تواند به عنوان یک روش مهم جهت جذب سرمایه‌های خارجی و دسترسی به تکنولوژی پیشرفته و اشتغالزایی و غیره در آن مناطق مورد استفاده قرار بگیرد. نوری و همکاران (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای به بررسی تحلیل ریسک و ارزیابی مالی در پروژه‌های نیروگاهی BOT پرداخته‌اند. در این تحقیق از روش ارزش در معرض ریسک و شبیه‌سازی مونتکارلو برای ارزیابی ریسک‌های پروژه استفاده شده است. این مدل بر روی یکی از پروژه‌های نیروگاهی حرارتی شرکت مپنا پیاده سازی شده، نتایج حاصل از شبیه‌سازی گویای این واقعیت است که در پروژه نیروگاهی، سرمایه‌گذاران ریسک بیشتری را نسبت به وام‌دهندگان متحمل می‌شوند. بطوریکه ریسک منفی شدن ارزش فعلی خالص پروژه ۱۳/۴۱ درصد و ریسک کمتر شدن نرخ پوشش خدمات بدهی از مقدار ۱/۲ و ۸/۶۵ درصد می‌باشد.

افشار و خزایی (۱۳۸۴) در تحقیقی با عنوان معیارهای موفقیت پروژه‌های BOT معیارهای موفقیت پروژه‌های BOT را مورد بررسی قرار داده و به این نتایج رسیدند که یک پروژه با قرارداد BOT زمانی موفق است که دولت، بخش خصوصی و مشتریان به منافع مورد انتظار خود برسند و عوامل موفقیت از نظر آنان انتخاب پروژه مناسب، شرکای کنسرسیوم، پیشنهاد مالی، راه حل فنی، روند مناقصه، نقش دولت، چهارچوب قرارداد، تسهیم مناسب ریسک می‌باشد.

رامبو و لوکاس (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای تحت عنوان فاکتورهای اقتصادی (کلان) موثر بر تأمین مالی پروژه راه‌آهن PV کنیا در قالب پروژه BOT به بررسی عوامل کلان اقتصادی بر تأمین مالی پروژه مذکور پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد به ترتیب نرخ تورم با میانگین رتبه ۲/۶۸، نرخ بهره با میانگین رتبه ۲/۶۴، نسبت بدهی با میانگین رتبه ۲/۵۳ و بار مالیاتی با میانگین رتبه ۲/۱۶ در تأمین مالی پروژه تحت قالب قراردادهای BOT موثر بوده است.

شارافودین و همکاران (۲۰۱۵) در مقاله‌ای به بررسی و شناسایی فاکتورهای حیاتی موفقیت پروژه‌های BOT در کویت پرداختند. نتایج حاصل از مطالعات آنان که با استفاده از آزمون‌های همبستگی و ابزار پرسشنامه گرد هم آمده است نشان می‌دهد برخی فاکتورها از جمله شرایط سیاسی پایدار، انتقال تکنولوژی، تخصیص منابع مالی، آموزش کارمندان محلی، شناسایی مناسب پروژه و ... از جمله فاکتورهای موفقیت پروژه هستند. جامعه آماری تحقیق نیز برخی از مقامات و معاونین دولتی کویت بود.

باکوی و گاش (۲۰۱۲) با استفاده از روش ارزش فعلی خالص در معرض ریسک به ارزیابی مالی و سرمایه‌گذاری پروژه احداث جاده پرداخته‌اند. در این تحقیق با استفاده شبیه سازی مونت کارلو و ارزش در معرض ریسک، ریسک تامین مالی پروژه را مورد مطالعه قرار داده‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که استفاده از روش ارزش فعلی خالص در معرض ریسک برای تصمیم‌گیری در پروژه‌های با تامین مالی پروژه محور برای ارزیابی ریسک و سرمایه‌گذاری مناسب‌تر از روش‌های سنتی می‌باشد. کاشف (۲۰۱۱) در رساله دکتری خود برخی عوامل موفقیت در پروژه‌های BOT را در پروژه‌های فرودگاهی مورد بحث و بررسی قرار داده است. نتایج حاصل از یافته‌های وی که از طریق مصاحبه با برخی کارشناسان، مدیران، هیئت رئیسه و ... شرکت‌های ترکیه‌ای که در صنعت حمل و نقل هوایی و قراردادهای BOT متخصص بوده‌اند صورت گرفت، نشان می‌دهد که شناسایی مناسب پروژه، تخصیص ریسک قابل قبول، راه‌حل فنی، امنیت عمومی و ... از جمله مهمترین فاکتورهای موفقیت پروژه‌های BOT می‌باشند. نتایج حاصل از یافته‌ها از طریق آمارهای توصیفی و استنباطی تحلیل شده است. زن یو ژاهو و همکاران (۲۰۱۰)^۹ در مقاله‌ای به بررسی و شناسایی عوامل موثر بر موفقیت پروژه‌های BOT پرداخته‌اند. نتایج حاصل از یافته‌های آنان در پروژه‌های برق در چین نشان می‌دهد که عواملی همچون امکان‌سجی پروژه، محیط پروژه، شرکت پروژه، پیمانکار و تامین‌کننده پروژه از جمله عوامل حیاتی موفقیت پروژه‌های BOT است.

^۹Zhen-Yu Zhaho et al, 2010

جدول (۲): خلاصه‌ای از پیشینه تحقیق

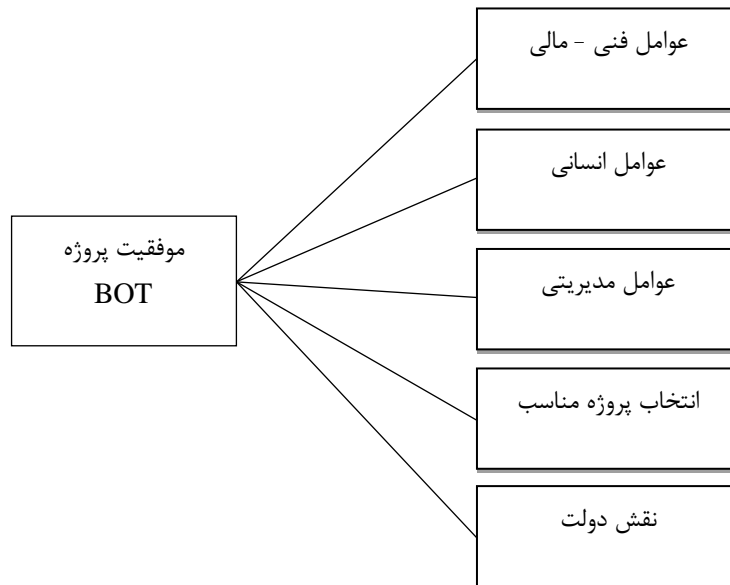
محقق (سال)	موضوع	مدل / متغیرهای اصلی	جامعه آماری و نمونه	روش گردآوری و تحلیل داده	یافته‌های تحقیق
پورعلی و همکاران (۱۳۹۵)	شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر بر موفقیت قراردادهای ساخت، بهره‌برداری، انتقال BOT در شرکت مخابرات استان مازندران	-	پیمانکاران و مدیران، کارشناسان حوزه مالی و فنی مخابرات استان مازندران	تحقیق توصیفی-پیمایشی	تسهیم مناسب ریسک با ۹۹/۴۵ درصد، چارچوب قرارداد با ۹۹/۴۰ درصد، پیشنهاد مالی با ۹۸/۷ درصد، نقش دولت ۹۸/۲ درصد، راه فنی با ۹۷/۱۳ درصد در موفقیت پروژه BOT تاثیرگذار است.
نیکخواه سرنقی و همکاران (۱۳۹۵)	بررسی قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و واگذاری در مناطق آزاد تجاری و صنعتی ایران	-	-	روش توصیفی	برای موفقیت این روش دولت سرمایه‌پذیر باید بستر حقوقی، سیاسی و اقتصادی را برای سرمایه-گذار خصوصی فراهم نماید.
نوری و همکاران (۱۳۹۴)	تحلیل ریسک و ارزیابی مالی در پروژه‌های نیروگاهی BOT	هزینه کل پروژه درآمد ناخالص بدهی انباشته استهلاک هزینه بهره‌برداری و نگهداری سالانه	پروژه‌های نیروگاهی	روش ارزش در معرض ریسک و شبیه‌سازی مونتکارلو	در پروژه نیروگاهی، سرمایه‌گذاران ریسک بیشتری را نسبت به وام-دهندگان متحمل می-شوند. ریسک منفی شدن ارزش فعلی خالص پروژه ۱۳/۴۱ درصد و ریسک کمتر شدن نرخ پوشش خدمات بدهی از مقدار ۱/۲، ۸/۶۵ می‌باشد.
افشار و خزایی (۱۳۸۴)	معیارهای موفقیت پروژه‌های BOT	-	-	روش توصیفی	قرارداد BOT زمانی موفق است که دولت، بخش خصوصی و مشتریان به منافع مورد انتظار برسند و عوامل موفقیت انتخاب پروژه مناسب، شرکای

کنسرسیوم، پیشنهاد مالی، راه حل فنی و ... می باشد.					
نتایج نشان می دهد به ترتیب نرخ تورم، نرخ بهره، نسبت بدهی و بار مالیاتی بر تامین مالی پروژه تاثیرگذار است.	تحلیلی - همبستگی	۳۸۴ نفر از ذینفعان پروژه راه- آهن کنیا	تورم نرخ بهره بار مالیاتی نسبت بدهی	فاکتورهای اقتصادی (کلان) موثر بر تامین مالی پروژه راه آهن PV کنیا در قالب پروژه BOT	رامبو و لوکاس (۲۰۱۶)
شرایط سیاسی پایدار، انتقال تکنولوژی، تخصیص منابع مالی، آموزش کارمندان محلی، شناسایی مناسب پروژه و ... از جمله فاکتورهای موفقیت پروژه هستند.	آزمون های همبستگی و ابزار پرسشنامه	برخی از مقامات و معاونین دولتی کویت	-	شناسایی فاکتورهای حیاتی موفقیت پروژه های BOT در کویت	شارافودین و همکاران (۲۰۱۵)
استفاده از روش ارزش فعلی خالص در معرض ریسک برای تصمیم گیری در پروژه های با تامین مالی پروژه محور برای ارزیابی ریسک و سرمایه گذاری مناسب تر از روش های سنتی می باشد.	شبیه سازی مونت کارلو و ارزش در معرض ریسک	-	-	ارزیابی مالی و سرمایه گذاری پروژه احداث جاده با استفاده از روش ارزش خالص فعلی پروژه	باکوی و گاش (۲۰۱۲)
عواملی همچون امکان سنجی پروژه، محیط پروژه، شرکت پروژه، پیمانکار و تامین کننده پروژه از جمله عوامل حیاتی موفقیت پروژه های BOT است.	تحلیلی - همبستگی	پروژه های برق در چین	-	شناسایی عوامل موثر بر موفقیت پروژه های BOT	ژن یو ژاهو و همکاران (۲۰۱۰)

۳- چارچوب مفهومی تحقیق

چارچوب تئوریکی تحقیق، ارتباط بین متغیرها و نحوه ارتباط بین آنها را مشخص می سازد. یک چهارچوب تئوریک خوب باید در برگیرنده کلیه متغیرهای مهم مؤثر بر مسئله و نحوه ارتباط آنها با یکدیگر باشد. با توجه به اهمیت این موضوع، در این بخش با مطالعه مبانی نظری تحقیق و مروری بر مفاهیم مرتبط در حوزه مورد مطالعه، مدل مفهومی پژوهش استخراج شده است.

نمودار ۱. مدل مفهومی تحقیق



زیرمؤلفه‌های مؤثر تعریف شده برای مؤلفه‌های اصلی پژوهش در مدل مفهومی نیز به صورت زیر است.

۱. نقش دولت

- ۱-۱. روابط مطلوب با دولت (G1)
- ۱-۲. حمایت دولت (G2)
- ۱-۳. تجربه پروژه‌های BOT با بخش دولتی (G3)
- ۱-۴. وضعیت سیاسی پایدار (G4)
- ۱-۵. امنیت عمومی (G5)

۲. انتخاب پروژه مناسب

- ۲-۱. شناسایی پروژه‌های مناسب (P1)
- ۲-۲. مدیریت مطلوب پروژه (P2)
- ۲-۳. انتخاب شرکاء کنسرسیوم (P3)
- ۲-۴. کنترل کیفیت و نظارت (P4)

۳. عوامل فنی - مالی

- ۳-۱. انتقال تکنولوژی (N1)
- ۳-۲. مقررات قانونی مطلوب (N2)
- ۳-۳. در دسترس بودن بازارهای مالی (N3)
- ۳-۴. تامین مالی مناسب (N4)

۴. عوامل مدیریتی

- ۴-۱. پشتیبانی و حمایت مدیریت ارشد (M1)

۴-۲. مدیریت قرارداد و تسهیم ریسک (M2)

۴-۳. مدیریت اهداف و منافع (M3)

۴-۴. تخصیص ریسک قابل قبول (M4)

۵. عوامل انسانی

۵-۱. تیم کاری چند ملیتی و چند رشته‌ای (H1)

۵-۲. کارکنان محلی آموزش دیده (H2)

۵-۳. حل اشتراکی مسائل (H3)

۵-۴. ارتباطات اجتماعی اثربخش (H4)

۵-۵. اعتماد و تعهد (H5)

متناسب با مدل مفهومی ارائه شده، فرضیات تحقیق بدین صورت است:

فرضیات اصلی

۱. نقش دولت در موفقیت پروژه BOT تاثیر معناداری دارد.
۲. انتخاب پروژه مناسب در موفقیت پروژه BOT تاثیر معناداری دارد.
۳. عوامل انسانی در موفقیت پروژه BOT تاثیر معناداری دارد.
۴. عوامل فنی - مالی در موفقیت پروژه BOT تاثیر معناداری دارد.
۵. عوامل مدیریتی در موفقیت پروژه BOT تاثیر معناداری دارد.

فرضیات فرعی

۱. زیرمولفه‌های مربوط به عامل نقش دولت رابطه معناداری با یکدیگر دارند.
۲. زیرمولفه‌های مربوط به عامل انتخاب پروژه مناسب رابطه معناداری با یکدیگر دارند.
۳. زیرمولفه‌های مربوط به عامل انسانی رابطه معناداری با یکدیگر دارند.
۴. زیرمولفه‌های مربوط به عامل فنی - مالی رابطه معناداری با یکدیگر دارند.
۵. زیرمولفه‌های مربوط به عامل مدیریتی رابطه معناداری با یکدیگر دارند.

۴- متدولوژی تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات، توصیفی - پیمایشی می‌باشد. جهت جمع‌آوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای (مطالعه ادبیات نظری تحقیق) و میدانی و ابزار پرسشنامه استفاده شده است. جهت بررسی پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده و پایایی آن مورد سنجش قرار گرفت. نتایج به دست آمده از آلفای کرونباخ (۰/۹۴۲) نشان می‌دهد که پرسشنامه از پایایی مطلوبی برخوردار است. جهت بررسی روایی پرسشنامه نیز از نظرات اساتید دانشگاهی و متخصصین و کارشناسان این حوزه استفاده و پس از نظرسنجی و رفع ایرادات، پرسشنامه نهایی شده و در اختیار پاسخ-دهندگان قرار داده شد. جامعه آماری تحقیق حاضر مدیران و کارشناسان شهرداری های شهر کرج می‌باشد که از این تعداد، ۵۸ نفر به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به سوالات جواب داده‌اند. توزیع پرسشنامه‌ها از بهمن ماه ۱۳۹۶ تا اردیبهشت ۱۳۹۷ صورت گرفته است. گاهی اوقات ممکن است ضرورت یابد که اطلاعاتی از افراد یا گروه‌های خاصی به دست آوریم، یعنی انواع خاصی از افراد که قادر به ارائه اطلاعات مورد نظر ما هستند. زیرا آنها تنها افرادی‌اند که می‌توانند چنین اطلاعاتی ارائه

دهند یا با برخی از معیارهایی که محقق تدوین کرده مطابقت دارند. چنین نوعی از طرح‌های نمونه‌گیری، نمونه‌گیری هدفمند نامیده می‌شود. روش آماری تحقیق نیز به صورت استنباطی می‌باشد. به عبارت دیگر جهت تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری استنباطی همچون آزمون تی - استیودنت، آزمون فریدمن و آزمون‌های همبستگی استفاده می‌شود. آزمون تی - استیودنت: توزیع t غالباً تحت عنوان توزیع "استیودنت" نامیده می‌شود. این آزمون کاربردهای متفاوتی در مورد آزمون فرضیه‌های مربوط به جامعه آماری دارد. در میان آزمون‌های تی پرکاربرد می‌توان موارد زیر را نام برد.

۱- آزمون میانگین یک نمونه‌ای: که در آن بررسی می‌شود آیا میانگین یک جامعه با توزیع نرمال، دارای یک مقدار (یا بازه‌ای از مقادیر) معلومی است که در فرضیه صفر تعیین می‌شود. یکی از موارد کاربرد این آزمون در تحلیل رگرسیون و برای بررسی ضرایب برآورد شده می‌باشد.

۲- آزمون مکانی دو نمونه ای مستقل: از فرضیه صفر اینکه میانگین دو جامعه نرمال برابر هستند. معمولاً دو آزمون فوق، آزمون‌های تی استودنت نامیده می‌شوند، البته زمانی که که در آزمون دوم واریانس جوامع نیز برابر باشد. در صورتی که این فرضیه یعنی برابر واریانس دو جامعه برقرار نباشد، آنگاه آزمون جدید به آزمون تی ولش استفاده می‌شود. بعلاوه آزمون‌های تی استیودنت و ولش معمولاً با نام آزمون‌های تی "نمونه‌های مستقل" یا "غیر زوجی" نیز شناخته می‌شوند. آزمون فریدمن: آزمون فریدمن برای تجزیه واریانس دو طرفه (برای داده‌های غیر پارامتری) به روش رتبه‌بندی به کار می‌رود و نیز برای مقایسه میانگین رتبه‌بندی گروه‌های مختلف کاربرد دارد. آزمون فریدمن یک آزمون ناپارامتری، معادل آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری (درون گروهی است) که از آن برای مقایسه میانگین رتبه‌ها در بین k متغیر (گروه) استفاده می‌شود. آزمون همبستگی: تحلیل همبستگی ابزاری برای تعیین نوع و درجه رابطه یک متغیر کمی با متغیر کمی دیگر است. درجه همبستگی یکی از معیارهای مورد استفاده در تعیین همبستگی دو متغیر می‌باشد. ضریب همبستگی شدت رابطه و نوع رابطه (مستقیم یا معکوس) را نشان می‌دهد. این ضریب عددی بین ۱ تا -۱ است و در صورت عدم وجود رابطه بین دو متغیر، مقدار آن برابر صفر است. از دو ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن جهت تحلیل همبستگی استفاده می‌شود (طلوعی اشقی و صفاکیش، ۱۳۹۰).

۵- تحلیل یافته‌ها

۵-۱- یافته‌های حاصل از آمار توصیفی

در جدول (۳) خلاصه‌ای از آمارهای توصیفی متغیرهای تحقیق نشان داده شده است. در آمار توصیفی اطلاعات حاصل از یک گروه، همان گروه را توصیف می‌کند و اطلاعات به دست آمده به طبقات مشابه تعمیم داده نمی‌شود. به طور کلی، روش‌هایی را که به وسیله آنها می‌توان اطلاعات جمع‌آوری شده را تنظیم کرده و خلاصه نمود، آمار توصیفی می‌نامند و در یک کلام آمار توصیفی عبارت از مجموعه روش‌هایی است که پردازش داده‌ها را فراهم می‌سازد. همانطور که مشاهده می‌شود، نتایج به دست آمده نشان می‌دهد حداقل مقدار ممکن برای مولفه‌ها عدد ۱ و حداکثر مقدار عدد ۵ می‌باشد. همچنین میانگین‌های به دست آمده برای ۵۸ پاسخ‌دهنده نشان می‌دهد که تمامی مولفه‌ها دارای میانگین بالاتر از ۳ هستند. بالاترین میزان میانگین با عدد ۴/۷۲ مربوط به عامل انتخاب شرکاء کنسرسیوم ($P3$) و پایین‌ترین میزان میانگین با عدد ۴/۰۵ مربوط به عامل مقررات قانونی مطلوب ($N2$) است. پایین میزان خطای استاندارد با مقدار ۰/۶۲ مربوط به عامل شناسایی پروژه‌های مناسب ($P1$) و بالاترین میزان خطای استاندارد با مقدار ۱/۱۹ مربوط به عامل مقررات قانونی مطلوب ($N2$) است.

جدول (۳). خلاصه‌ای از آمارهای توصیفی

خطای استاندارد	میانگین	حداکثر مقدار	حداقل مقدار	تعداد مشاهده	زیرمؤلفه‌ها
۱/۰۴۶	۴/۴۶	۵	۱	۵۸	G1
۰/۶۸	۴/۵۳	۵	۳	۵۸	G2
۱/۰۱	۴/۳۱	۵	۱	۵۸	G3
۰/۹۹	۴/۴۳	۵	۱	۵۸	G4
۰/۸۴	۴/۵۱	۵	۱	۵۸	G5
۰/۶۲	۴/۷۰	۵	۳	۵۸	P1
۰/۷۹	۴/۵۳	۵	۲	۵۸	P2
۰/۶۹	۴/۷۲	۵	۲	۵۸	P3
۰/۸۸	۴/۴۴	۵	۲	۵۸	P4
۱/۰۱	۴/۱۷	۵	۱	۵۸	N1
۱/۱۹	۴/۰۵	۵	۱	۵۸	N2
۰/۸۸	۴/۴۳	۵	۲	۵۸	N3
۰/۷۹	۴/۴۴	۵	۱	۵۸	N4
۰/۹۰	۴/۵۵	۵	۱	۵۸	M1
۰/۸۱	۴/۴۱	۵	۲	۵۸	M2
۱/۰۵	۴/۳۹	۵	۱	۵۸	M3
۱/۱۰	۴/۲۲	۵	۱	۵۸	M4
۰/۸۷	۴/۵۸	۵	۱	۵۸	H1
۰/۷۴	۴/۶۲	۵	۲	۵۸	H2
۰/۸۳	۴/۵۸	۵	۱	۵۸	H3
۰/۹۵	۴/۵۰	۵	۱	۵۸	H4
۰/۷۹	۴/۵۳	۵	۲	۵۸	H5

منبع: یافته‌های تحقیق

۵-۲- یافته‌های حاصل از آمار استنباطی

در این بخش به تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده با استفاده از روش‌های آماری استنباطی (آزمون تی - استیودنت، فریدمن و همبستگی) پرداخته می‌شود. همانطور که مشاهده می‌شود نتایج به دست آمده از جدول ۴ که دربرگیرنده حد بالا، پایین، اختلاف میانگین، سطح معناداری و آزمون t می‌باشد، نشان می‌دهد که تمامی زیرمؤلفه‌های مربوط به عوامل سازنده در موفقیت قراردادهای BOT، در سطح معنی‌داری ۵ درصد، از نظر آماری معنادار هستند. همچنین از آنجایی که زیرمؤلفه‌های سازنده در موفقیت قراردادهای BOT، اختلاف معناداری از میانگین مورد انتظار جامعه دارند، اهمیت و امکان‌پذیری ۲۲ زیرمؤلفه پذیرفته شده است. تایید آماری زیرمؤلفه‌ها، نشان‌دهنده این امر است که عوامل تعیین شده در مدل مفهومی، نقش موثری در موفقیت قراردادهای BOT دارند.

جدول (۴). آزمون t -test

زیرمولفه‌ها	تی استیودنت	سطح معناداری	اختلاف میانگین	اختلاف فاصله اطمینان ۹۵ درصد	
				حد بالا	حد پایین
G1	۳۲/۴۹	۰/۰۰۰	۴/۴۶	۴/۷۴	۴/۱۹
G2	۵۰/۷۱	۰/۰۰۰	۴/۵۳	۴/۷۱	۴/۳۵
G3	۳۲/۴۲	۰/۰۰۰	۴/۳۱	۴/۵۷	۴/۰۴
G4	۳۳/۹۷	۰/۰۰۰	۴/۴۳	۴/۶۹	۴/۱۶
G5	۴۰/۸۲	۰/۰۰۰	۴/۵۱	۴/۷۳	۴/۲۹
P1	۵۷/۶۷	۰/۰۰۰	۴/۷۰	۴/۸۷	۴/۵۴
P2	۴۳/۱۹	۰/۰۰۰	۴/۵۳	۴/۷۴	۴/۳۲
P3	۵۱/۷۱	۰/۰۰۰	۴/۷۲	۴/۹۰	۴/۵۴
P4	۳۸/۴۰	۰/۰۰۰	۴/۴۴	۴/۶۸	۴/۲۱
N1	۳۱/۴۲	۰/۰۰۰	۴/۱۷	۴/۴۳	۴/۹۰
N2	۲۵/۹۱	۰/۰۰۰	۴/۰۵	۴/۳۶	۴/۷۳
N3	۳۸/۳۱	۰/۰۰۰	۴/۴۳	۴/۶۶	۴/۱۹
N4	۴۲/۴۲	۰/۰۰۰	۴/۴۴	۴/۶۵	۴/۲۳
M1	۳۸/۴۴	۰/۰۰۰	۴/۵۵	۴/۷۸	۴/۳۱
M2	۴۱/۱۳	۰/۰۰۰	۴/۴۱	۴/۶۲	۴/۱۹
M3	۳۱/۶۲	۰/۰۰۰	۴/۳۹	۴/۶۷	۴/۱۱
M4	۲۹/۰۱	۰/۰۰۰	۴/۲۲	۴/۵۱	۴/۹۳
H1	۳۹/۷۲	۰/۰۰۰	۴/۵۸	۴/۸۱	۴/۳۵
H2	۴۷/۲۲	۰/۰۰۰	۴/۶۲	۴/۸۱	۴/۴۲
H3	۴۱/۶۵	۰/۰۰۰	۴/۵۸	۴/۸۰	۴/۳۶
H4	۳۵/۷۱	۰/۰۰۰	۴/۵۰	۴/۷۵	۴/۲۴
H5	۴۳/۱۹	۰/۰۰۰	۴/۵۳	۴/۷۴	۴/۳۲

منبع: یافته‌های تحقیق

در بخش بعدی جهت بررسی ارتباط و درجه همبستگی متغیرهای تحقیق، از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده و نتایج تحلیل شده است. نتایج حاصل از همبستگی اسپیرمن برای زیرمولفه‌های نقش دولت، عوامل انسانی، فنی - مالی، مدیریتی و انتخاب پروژه به شرح جدول‌های ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ می‌باشند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد ضرایب همبستگی اسپیرمن برای مولفه نقش دولت از آنجایی که عمدتاً عددی بین ۰/۳۰ تا ۰/۶۹ می‌باشد، بنابراین همبستگی متوسط مابین مولفه‌های تشکیل-دهنده عامل نقش دولت وجود دارد. از آنجایی که اعداد به صورت مثبت است، بنابراین ارتباط مثبت نیز بین مولفه‌ها برقرار است. همچنین لازم به ذکر است با توجه به مقادیر P-Value ارائه شده در جدول شماره ۵، تمامی ضرایب در سطح آماری ۱ درصد معنادار هستند.

جدول ۵. ضریب همبستگی اسپیرمن - نقش دولت

ضرایب همبستگی اسپیرمن	Correlation	G1	G2	G3	G4	G5
	G1 P-Value	۱ -	۰/۵۷۷ ۰/۰۰۰	۰/۴۹۱ ۰/۰۰۰	۰/۶۳۳ ۰/۰۰۰	۰/۶۰۴ ۰/۰۰۰
	G2 P-Value	۰/۵۷۷ ۰/۰۰۰	۱ -	۰/۸۱۲ ۰/۰۰۰	۰/۷۴۸ ۰/۰۰۰	۰/۷۵۵ ۰/۰۰۰
	G3 P-Value	۰/۴۹۱ ۰/۰۰۰	۰/۸۱۲ ۰/۰۰۰	۱ -	۰/۶۲۸ ۰/۰۰۰	۰/۷۵۶ ۰/۰۰۰
	G4 P-Value	۰/۶۳۳ ۰/۰۰۰	۰/۷۴۸ ۰/۰۰۰	۰/۶۲۸ ۰/۰۰۰	۱ -	۰/۷۹۵ ۰/۰۰۰
	G5 P-Value	۰/۶۰۴ ۰/۰۰۰	۰/۷۵۵ ۰/۰۰۰	۰/۷۵۶ ۰/۰۰۰	۰/۷۹۵ ۰/۰۰۰	۱ -
	تعداد نمونه	۵۸		Correlation is significant at the 0.01 level		

منبع: یافته‌های تحقیق

پس از مولفه نقش دولت، نتایج مربوط به درجه همبستگی زیرمولفه‌های عامل انتخاب پروژه مناسب به شرح جدول ۶ است. مطابق نتایج به دست آمده از جدول ۶ از آنجایی که ضرایب همبستگی در بازه ۰/۳ الی ۰/۶۹ می‌باشد، درجه همبستگی متوسط مابین مولفه‌ها برقرار است. در این میان نکته قابل ذکر این است که باید بین مفاهیم همبستگی و رابطه علت و معلولی تفاوت قائل شد. به بیان دیگر ممکن است دو متغیر همبستگی داشته باشند ولی لزومی ندارد که یکی از متغیرها علت و دیگری معلول باشد.

جدول ۶. ضریب همبستگی اسپیرمن - انتخاب پروژه مناسب

ضرایب همبستگی اسپیرمن	Correlation	P1	P2	P3	P4
	P1 P-Value	۱ -	۰/۵۱۷ ۰/۰۰۰	۰/۶۷۵ ۰/۰۰۰	۰/۴۶۷ ۰/۰۰۰
	P2 P-Value	۰/۵۱۷ ۰/۰۰۰	۱ ۰/۰۰۰	۰/۷۴۳ ۰/۰۰۰	۰/۶۷۵ ۰/۰۰۰
	P3 P-Value	۰/۶۷۵ ۰/۰۰۰	۰/۷۴۳ -	۱ ۰/۰۰۰	۰/۶۴۶ ۰/۰۰۰
	P4 P-Value	۰/۴۶۷ ۰/۰۰۰	۰/۶۷۵ ۰/۰۰۰	۰/۶۴۶ -	۱ ۰/۰۰۰
	تعداد نمونه	۵۸	Correlation is significant at the 0.01 level		

نتایج مربوط به درجه همبستگی زیرمولفه‌های عوامل فنی - مالی و عوامل مدیریتی نیز به شرح جدول ۷ و ۸ است.

جدول ۷. ضریب همبستگی اسپیرمن - عوامل فنی - مالی

ضرایب همبستگی اسپیرمن	Correlation	N1	N2	N3	N4
	N1	۱	۰/۸۷۳	۰/۶۹۶	۰/۶۰۸
	P-Value	-	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	N2	۰/۸۷۳	۱	۰/۶۹۴	۰/۶۲۴
	P-Value	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	N3	۰/۶۹۶	۰/۶۹۴	۱	۰/۴۷۲
ضرایب همبستگی اسپیرمن	P-Value	۰/۰۰۰	-	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	N4	۰/۶۰۸	۰/۶۲۴	۰/۴۷۲	۱
	P-Value	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-	۰/۰۰۰
	تعداد نمونه	۵۸	Correlation is significant at the 0.01 level		

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۸. ضریب همبستگی اسپیرمن - عوامل مدیریتی

ضرایب همبستگی اسپیرمن	Correlation	M1	M2	M3	M4
	M1	۱	۰/۵۷۰	۰/۶۹۷	۰/۴۳۱
	P-Value	-	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	M2	۰/۵۷۰	۱	۰/۶۷۱	۰/۶۷۰
	P-Value	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	M3	۰/۶۹۷	۰/۶۷۱	۱	۰/۶۵۹
ضرایب همبستگی اسپیرمن	P-Value	۰/۰۰۰	-	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	M4	۰/۴۳۱	۰/۶۷۰	۰/۶۵۹	۱
	P-Value	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-	۰/۰۰۰
	تعداد نمونه	۵۸	Correlation is significant at the 0.01 level		

منبع: یافته‌های تحقیق

همانطور که مشاهده می‌شود ضریب همبستگی ما بین مولفه‌های عوامل فنی - مالی و عوامل مدیریتی اکثراً عددی بین ۰/۳ تا ۰/۶۹ بوده و این امر نشان‌دهنده ارتباط مثبت و درجه همبستگی متوسط ما بین زیرمولفه‌ها است. در نهایت پس از بررسی درجه همبستگی عوامل نقش دولت، انتخاب پروژه مناسب، عوامل فنی - مالی و عوامل مدیریتی و تایید رابطه معنادار میان آنها به بررسی درجه همبستگی زیرمولفه‌های سازنده عوامل انسانی در موفقیت پروژه‌های BOT پرداخته می‌شود. همانطور که

مشاهده می‌شود (جدول ۹) اغلب مولفه‌ها دارای ضریب همبستگی بالاتر از ۰/۷ بوده و این امر نشان‌دهنده درجه همبستگی و ارتباط قوی مابین مولفه‌ها است. همچنین نتایج به دست آمده از مقادیر P-Value نشان می‌دهد تمامی ضرایب از نظر آماری معنادار است (سطح معناداری یک درصد).

جدول ۹. ضریب همبستگی اسپیرمن – عوامل انسانی

ضرایب همبستگی اسپیرمن	Correlation	H1	H2	H3	H4	H5
	H1 P-Value	۱ -	۰/۸۵۲ ۰/۰۰۰	۰/۷۴۲ ۰/۰۰۰	۰/۷۹۵ ۰/۰۰۰	۰/۸۱۳ ۰/۰۰۰
	H2 P-Value	۰/۸۵۲ ۰/۰۰۰	۱ -	۰/۸۱۳ ۰/۰۰۰	۰/۷۶۸ ۰/۰۰۰	۰/۷۲۳ ۰/۰۰۰
	H3 P-Value	۰/۷۴۲ ۰/۰۰۰	۰/۸۱۳ ۰/۰۰۰	۱ -	۰/۷۵۳ ۰/۰۰۰	۰/۷۱۵ ۰/۰۰۰
	H4 P-Value	۰/۷۹۵ ۰/۰۰۰	۰/۷۶۸ ۰/۰۰۰	۰/۷۵۳ ۰/۰۰۰	۱ -	۰/۸۴۸ ۰/۰۰۰
	H5 P-Value	۰/۸۱۳ ۰/۰۰۰	۰/۷۲۳ ۰/۰۰۰	۰/۷۱۵ ۰/۰۰۰	۰/۸۴۸ ۰/۰۰۰	۱ -
	تعداد نمونه	۵۸		Correlation is significant at the 0.01 level		

منبع: یافته‌های تحقیق

در نهایت پس از بررسی معناداری ضرایب (با استفاده از آزمون تی - استیودنت) و ضرایب همبستگی، جهت رتبه‌بندی درجه اهمیت هریک از مولفه‌ها و زیرمولفه‌های مذکور از آزمون رتبه‌ای فریدمن استفاده شده است. نتایج نشان داده شده در جدول ۱۰، نتایج آزمون رتبه‌ای فریدمن است. همانطور که مشاهده می‌شود در عامل نقش دولت، بالاترین رتبه میانگین مربوط به عامل G1 (روابط مطلوب با دولت)، در عامل انتخاب پروژه مناسب، بالاترین رتبه میانگین با مقدار ۳/۳۵ مربوط به عامل P2 (مدیریت مطلوب پروژه)، در عامل فنی - مالی نیز بالاترین رتبه میانگین با مقدار ۲/۷۲ مربوط به عامل N4 (تامین مالی مناسب)، در عامل مدیریتی بالاترین رتبه میانگین با مقدار ۲/۷۲ مربوط به عامل M1 (پشتیبانی و حمایت مدیریت ارشد) بوده و در نهایت عامل H4 (ارتباطات اجتماعی اثربخش) در عامل انسانی بالاترین رتبه میانگین (۳/۹۸) را به خود اختصاص داده است.

همچنین نتایج حاصل از تحلیل یافته‌ها با استفاده از آزمون رتبه‌ای فریدمن برای مولفه‌های اصلی موثر در موفقیت پروژه‌های BOT نشان می‌دهد که از بین مولفه‌های اصلی نقش دولت، عوامل انسانی، مدیریتی، فنی - مالی و انتخاب پروژه مناسب، به ترتیب ابتدا عوامل فنی - مالی، انتخاب پروژه مناسب، عوامل مدیریتی، نقش دولت و عوامل انسانی (مطابق جدول ۱۱)، از

درجه اهمیت و تاثیرگذاری بالایی در موفقیت پروژه‌های BOT برخوردار است. نتایج مربوط به این بخش نیز در جدول شماره ۱۱ نشان داده شده است.

جدول (۱۰): آزمون رتبه‌ای فریدمن (زیرمؤلفه‌ها)

معناداری	رتبه میانگین	زیرمؤلفه‌ها
P-Value ۰/۰۹	۳/۱۴	G1
	۳/۰۴	G2
	۲/۷۳	G3
	۳/۰۱	G4
	۳/۰۸	G5
P-Value ۰/۰۰۱	۲/۶۹	P1
	۳/۳۵	P2
	۲/۶۷	P3
	۲/۲۸	P4
P-Value ۰/۰۰۱	۲/۳۶	N1
	۲/۲۳	N2
	۲/۶۸	N3
	۲/۷۲	N4
P-Value ۰/۰۲	۲/۷۲	M1
	۲/۴۴	M2
	۲/۵۳	M3
	۲/۳۲	M4
P-Value ۰/۰۰۱	۳/۰۳	H1
	۳/۰۱	H2
	۳/۰۸	H3
	۳/۹۸	H4
	۰/۹۲	H5

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۱۱): آزمون رتبه‌ای فریدمن (مؤلفه‌های اصلی)

معناداری	رتبه میانگین	زیرمؤلفه‌ها
P-Value ۰/۰۳	۲/۹۶	G
	۳/۰۹	P
	۳/۱۸	N
	۳/۰۳	M
	۲/۷۴	H

منبع: یافته‌های تحقیق

۶- بحث و نتیجه‌گیری

امروزه یکی از دغدغه‌های مدیران صنعت هر کشور در حال توسعه فائق آمدن بر مشکلات تامین مالی پروژه‌ها است. به بیان دیگر امروزه صرف منابع زیرزمینی و نیروی انسانی کارآمد برای توسعه کشورهای توسعه نیافته کفایت نمی‌کند بلکه مدیریت قوی و هوشمند و شناسایی فاکتورهای موفقیت بر پروژه‌ها که بتواند سرمایه‌گذاران بین‌المللی را برای اجرای پروژه‌های تعریف شده وارد کشور نماید فاکتور تعیین‌کننده‌ای شده است. در این میان، کشور ما از این قاعده مستثنی نیست. یکی از انواع مهم قراردادی که طی دهه‌های اخیر توجه صاحبان پروژه را به خود جلب کرده است اصطلاحاً B.O.T یا (ساخت، بهره‌برداری و انتقال) نام دارد. فلذا با توجه به اهمیت موضوع، در این مطالعه به شناسایی و ارزیابی عوامل موثر بر موفقیت پروژه‌های B.O.T پرداخته شده است. بدین منظور جهت تحلیل یافته‌ها، از آزمون‌های آماری استنباطی (آزمون تی - استیودنت، فریدمن و همبستگی) استفاده شده است.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل یافته‌ها با استفاده از آزمون تی - استیودنت نشان داد نقش انتخاب پروژه مناسب، عوامل فنی - مالی، انسانی، مدیریتی و نقش دولت در موفقیت پروژه‌های BOT به اثبات رسیده است. اولین شرط در موفقیت پروژه BOT وجود شرایطی در پروژه انتخابی است. دولت‌ها به علت محدودیت در بودجه بایستی پروژه با اولویت بالای اجرایی را مشخص کنند. قرار داشتن پروژه‌های پیشنهادی در آن لیست به معنای حمایت دولت و بخش عمومی از پروژه است. پروژه باید دارای شرایط انحصاری بوده و کمتر امکان حضور رقبا باشد. به عنوان مثال تهیه آب یا تولید برق یک انحصار طبیعی است در حالی که پروژه‌های حمل و نقل و مخابرات کمتر این حالت را دارند و برای موفقیت نیازمند یک تجزیه و تحلیل دقیق تقاضای بازار هستند. ریسک پروژه‌های زیربنایی بالا است و پذیرفتن رقابت می‌تواند پروژه را به خطر اندازد.

در پروژه‌های بی.او.تی (BOT)، دولت به یک کنسرسیوم متشکل از شرکت‌های خصوصی امتیاز می‌دهد تا یک پروژه عمرانی را طراحی و تأمین مالی ساخته و سپس برای مدت معینی مورد بهره‌برداری قرار دهد. عمده‌ترین دلایل استفاده از قراردادهای بی.او.تی عبارتند از هدایت سرمایه‌های بخش خصوصی به طرف طرح‌های زیربنایی اقتصادی، جذب سرمایه‌های خارجی، سرازیر کردن تکنولوژی و فن‌آوری‌های نوین به سوی کشور و استفاده از یک مدیریت کارآمد برای اداره و بهره‌برداری از پروژه‌ها زیربنایی. با توجه به اینکه پروژه‌های زیربنایی جزء قلمرو بخش دولتی قرار داشته و به صورت سنتی تحت کنترل و اداره انحصاری دولت بوده است، ورود به این بخش بدون حمایت و همکاری بخش دولتی امکان‌پذیر نخواهد بود. بنابراین برقراری روابط مطلوب با دولت در این زمینه بسیار حائز اهمیت است. از سویی دیگر حمایت دولت، وضعیت سیاسی پایدار، برقراری امنیت عمومی و ... از سمت دولت در موفقیت پروژه‌های BOT قابل انکار نیست. بنابراین موفقیت یک قرارداد BOT تا حد بسیار زیادی به همکاری و حمایت دولت وابسته است. ایجاد یک فضای سیاسی و حقوقی باثبات برای اجرای هموار پروژه‌های BOT از اهمیت بسزایی برخوردار است. کشور پذیرای سرمایه باید یک چارچوب حقوقی مناسب برای حمایت از کنسرسیوم در ارتباط با اکتساب زمین موردنیاز، برقراری یک سیستم ترجیحی مالیاتی و تعرفه‌ای، قابل تبدیل بودن درآمد کنسرسیوم به ارزهای معتبر خارجی، برقراری یک روش موثر و قابل قبول حل اختلاف ایجاد نماید. یک فضای حقوقی کارآمد ممکن است از طریق تنظیم قوانین مناسب در زمینه سرمایه‌گذاری خارجی، حل و فصل اختلافات، شناور بودن ارزش پول داخلی در برابر ارزهای معتبر خارجی و قابل تبدیل بودن آنها و برقراری یک سیستم عادلانه جبران خسارت در صورت تملک دولت و یا ملی کردن اموال سرمایه‌گذاری خارجی ایجاد شود. مثلاً دولت باید مکانیزم اداری خاصی را برقرار سازد تا سرمایه‌گذاران خارجی بتوانند به راحتی و با سرعت مجوزهای لازم، تاییدیه‌های ضروری و پروانه‌های موردنیاز را اخذ کنند. برقراری یک سیستم حقوقی موثر در جهت مشارکت بخش خصوصی و سرمایه‌گذاری خارجی، کاهش موانع اداری جهت اخذ مجوز برای فعالیت‌های اقتصادی و غیره می‌تواند نقش مثبت و موثری در تسهیل روند پروژه‌های BOT داشته باشد.

در این میان علاوه بر نقش دولت در موفقیت پروژه‌های BOT، عوامل مدیریتی نیز در موفقیت پروژه تاثیرگذار است. نتایج مطالعات نشان داده است پشتیبانی و حمایت مدیریت ارشد، مدیریت قرارداد و تسهیم ریسک، مدیریت اهداف و منافع،

تخصیص ریسک قابل قبول و ... از جمله فاکتورهای موثر مدیریتی در موفقیت پروژه‌های BOT است. امروزه اکثر کشورها متوجه شده‌اند که تصدی دولت در امور اقتصادی آنچنان که تصور می‌شد به شکوفایی اقتصادی منجر نمی‌شود، زیرا بوروکراسی، بی انگیزگی و عدم دلسوزی از مشکلات تصدی دولت است. بیشتر پروژه‌هایی که توسط دولت اداره می‌شوند از سوء مدیریت رنج می‌برند. این سوء مدیریت به خصوص در موارد زیر متبلور است:

- هزینه زیاد تولید
- سود کم و یا ضرردهی
- عدم ارائه کالاها و خدمات با کیفیت مناسب
- عدم قدرت رقابت
- عدم توانایی در تطبیق سریع با تغییرات تکنولوژی در آن بخش
- عدم توانایی در پیش‌بینی آینده بازار تقاضا و تطبیق با آن
- و ...

مدیریت کارآمد تلاش دارد تا با استفاده بهینه از امکانات، ضمن تقلیل مخارج تولید، کارایی و سود را حداکثر نماید. در پروژه‌های بی.اوتی، وظیفه اداره و بهره‌برداری پروژه بر عهده بخش خصوصی است و بخش خصوصی مسلماً برای تامین منافع خود تلاش می‌کند تا بازدهی پروژه را به سقف مطلوبی برساند. بنابراین دولت می‌تواند در زمان قرارداد بی.اوتی از مزایای مدیریت کارآمد بخش خصوصی بهره‌مند شود. پس از انتقال پروژه، دولت ممکن است تمایل داشته باشد که این شیوه مدیریتی به نحو موثری در اختیار بخش دولتی قرار گیرد.

همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهد عوامل فنی - مالی که شامل جذب و انتقال تکنولوژی، مقررات قانونی مطلوب، در دسترس بودن بازارهای مالی، تامین مالی مناسب (برقراری مشوق‌ها و تسهیلات مالی) و ... است، در موفقیت پروژه‌های BOT اهمیت بسزایی دارند. به عنوان مثال، برقراری مشوق‌ها و تسهیلات مالی باعث می‌شود تا سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و خارجی به سمت پروژه‌های BOT سوق داده شوند. ممکن است بر اساس سیاست‌های اقتصادی کشور، برقراری چنین مشوق‌ها برای کلیه صور سرمایه‌گذاری خارجی مطلوب نباشد و دولت تمایل داشته باشد تا این مشوق‌ها و تسهیلات را صرفاً به آن دسته از سرمایه‌گذاران خارجی اختصاص دهد که در قالب بی.اوتی سرمایه‌گذاری می‌کنند. در اینصورت چنین مشوق‌هایی تنها در ارتباط با پروژه‌هایی برقرار می‌شود که از مکانیزم بی.اوتی استفاده می‌کنند. هدف از این سیاست، به کار انداختن سرمایه‌های بخش خصوصی و خارجی در کانال‌های خاص اقتصادی و در جهت تحقق سیاست‌های کلی اقتصادی آن کشور و توسعه بخش زیربنایی اقتصادی می‌باشد. از سویی دیگر، نقش دسترسی به تکنولوژی پیشرفته و دانش فنی نیز در موفقیت پروژه‌های BOT غیرقابل انکار است. اگر سیاست‌گذاران و مسئولین بخواهند تنها با تکیه بر منابع مالی و دانش فنی داخلی، پروژه‌های زیربنایی را کشور را تامین مالی و اداره نمایند، فرایند توسعه با تاخیر طولانی روبرو خواهد شد. علاوه بر مساله تامین مالی پروژه‌های زیربنایی کشور، مزایای انتقال تکنولوژی و آموزش تجارب مدیریتی، بازاریابی محصولات و خدمات پروژه‌ها که از قبل سرمایه‌گذاری خارجی حاصل می‌شود، ضرورت جلب سرمایه‌های خارجی را دوچندان می‌کند.

در نهایت نیز نتایج تحقیق نشان می‌دهد عوامل انسانی در موفقیت پروژه‌های BOT نقش مهمی بر عهده دارد. تیم کاری چندملیتی و چند رشته‌ای، کارکنان محلی آموزش دیده، حل اشتراکی مسائل، ارتباطات اجتماعی اثربخش و اعتماد و تعهد از جمله فاکتورهای انسانی هستند که بر موفقیت پروژه تاثیرگذار است. نکته قابل ذکر این است که نتایج مطالعه مذکور با نتایج حاصل از مطالعات پورعلی و همکاران (۱۳۹۵) و نیکخواه سرنقی و همکاران (۱۳۹۵) مطابقت دارد. در مطالعه پورعلی و همکاران (۱۳۹۵)، تسهیم مناسب ریسک، نقش دولت، تامین مالی و راه حل فنی از جمله عوامل موثر بر موفقیت پروژه‌های BOT بوده است. در مطالعه نیکخواه سرنقی و همکاران (۱۳۹۵) نیز بسترهای حقوقی، سیاسی و اقتصادی از جمله عوامل موفقیت محسوب شده‌اند. همانطور که مشاهده می‌شود نتایج مطالعات ذکر شده با مطالعه حاضر مطابقت دارد. افشار و خزایی

(۱۳۸۴) نیز عوامل موفقیت پروژه‌های BOT را انتخاب پروژه مناسب، شرکای کنسرسیوم، پیشنهاد مالی، راه حل فنی و ... نام برده‌اند. عوامل ذکر شده با مطالعه حاضر مطابقت دارد.

رامبو و لوکاس (۲۰۱۶) نقش دولت و فاکتورهای اقتصادی کلان را در موفقیت پروژه‌های BOT ذکر نموده‌اند و بیان کردند تامین مالی مناسب نیز در این زمینه نقش موثری می‌تواند ایفا نماید. نتیجه به دست آمده از مطالعه رامبو و لوکاس (۲۰۱۶) با نتیجه مطالعه حاضر مطابقت دارد. در نهایت نیز شارافودین و همکاران (۲۰۱۵) ذکر کردند شرایط سیاسی پایدار، انتقال تکنولوژی، تخصیص منابع مالی، آموزش کارمندان محلی، شناسایی مناسب پروژه و ... از جمله فاکتورهای موفقیت پروژه می‌باشند که مشاهده می‌شود این نتایج در مطالعه حاضر نیز مورد تایید بوده است.

همچنین نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل نتایج با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن نشان می‌دهد که تمامی زیرمولفه‌های سازنده عوامل اصلی در سطح آماری ۱ درصد معنادار بوده و ارتباط مثبت و درجه همبستگی متوسط تا قوی بین زیرمولفه‌ها برقرار بوده است. نتایج به دست آمده از تحلیل فریدمن و آزمون رتبه‌ای فریدمن نیز نشان داد درجه اهمیت هریک از مولفه‌های موثر بر موفقیت پروژه‌های BOT به ترتیب به شرح زیر است:

- عوامل فنی - مالی
- انتخاب پروژه مناسب
- عوامل مدیریتی
- نقش دولت
- عوامل انسانی

بنابراین با توجه به این امر که معیارهای موفقیت پروژه BOT عواملی هستند که حضورشان شانس موفقیت پروژه را افزایش خواهد، لذا هر اسپانسر خصوصی یا دولتی مشارکت کننده در این پروژه‌ها باید عنایت خاصی به تک تک عوامل موفقیت داشته باشد. از آنجایی که عامل فنی - مالی بالاترین رتبه‌بندی را به خود اختصاص داده است به مدیران و متخصصان پروژه BOT پیشنهاد می‌شود با شناسایی قدرت فنی و مالی تیم‌های اولیه و ارزیابان باتجربه، در موفقیت پروژه BOT تأثیرگذار باشند. علاوه بر این، در جهت شناسایی هرچه بهتر و بیشتر معیارها و فاکتورهای موفقیت اهتمام لازم را بورزند. بدین منظور پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی برای شناسایی دقیق متغیرها از تکنیک‌های کیفی قوی همچون تحلیل مضمون جهت شناسایی متغیرهای موفقیت استفاده و جهت اندازه‌گیری دقیق اهمیت و میزان متغیرهای شناسایی شده از تکنیک‌های کمی قوی همچون آنترپی شانون برای تحلیل مضمون (محتوا) استفاده شود. همچنین به سایر پژوهشگران نیز پیشنهاد می‌شود برای تکمیل پژوهش حاضر، عوامل و متغیرهای شناسایی شده را در جامعه آماری دیگری که سطح تحلیل آن را، مدیران پروژه‌ها تشکیل می‌دهند توزیع و بر اساس اطلاعات و نظرات آنها، اولویت‌های حاصله از نظرات خبرگان را تایید یا تعدیل کنند و نتایج به دست آمده را با مطالعه حاضر تطبیق و مقایسه نمایند. در پایان ذکر این نکته حائز اهمیت است که با توجه به نقش دولت در موفقیت پروژه‌های BOT، با مقایسه ساختار دولتی کشورهای دیگر (به خصوص کشورهایی که تجربیات موفق در BOT دارند)، می‌توان فرمولی مناسب برای نقش دولت پیشنهاد نمود.

منابع

- ۱- پورعلی، محمدرضا، بابائی، عیسی، بهار، زهرا و شمس ناتری، روح‌اله (۱۳۹۵)، شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر بر موفقیت قراردادهای ساخت، بهره برداری، انتقال BOT در شرکت مخابرات استان مازندران، فصلنامه پژوهش‌های جدید در مدیریت و حسابداری، سال ۳، شماره ۱۷، صص ۱۵-۳۶.
- ۲- خزایی، گرشاسب، افشار، عباس (۱۳۸۴)، معیارهای موفقیت پروژه‌های BOT دومین کنگره ملی عمران.

- ۳- فلاح، میرفیض و عباس زاده، حسن (۱۳۸۶)، مدیریت ریسک در قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT)، مجله تازه‌های اقتصاد، شماره ۱۱۵، صص ۲۳-۳۰.
- ۴- طلوعی اشلقی، عباس و صفاکیش، محمد سعید (۱۳۹۰)، تحلیل آماری ناپارامتریک (کاربرد آزمون‌های آماری پارامتریک در پژوهش‌های علوم مدیریت)، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، چاپ اول، تهران.
- ۵- لطیفی رستمی، سید محمدعلی، شیرازی رستمی، غلامرضا و حاجی زاده رستمی، فاطمه (۱۳۹۰)، بررسی مزایا و معایب انواع روش‌های اجرای پروژه و مقایسه آنها، شرکت فن آوران فرزانه ایران، صص ۱-۲۰.
- ۶- نجفی، غلامرضا (۱۳۹۳)، آشنایی با روش سرمایه‌گذاری BOT در بخش ریلی، مرکز آموزش و تحقیقات راه‌آهن، شماره ۲۶۳، صص ۱-۴.
- ۷- نیکخواه سرنقی، رضا، شیدائی گورچین قلعه، مهدی و جوادی، محمدحسن (۱۳۹۵)، بررسی قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و واگذاری در مناطق آزاد تجاری و صنعتی ایران، فصلنامه مطالعات حقوق، شماره ۷، صص ۱۵-۲۷.
- ۸- Bagui, S. and Ghosh A. (2012), Road Project Investment Evaluation Using Net Present Value (NPV) at Risk Method, *Jordan Journal of Civil Engineering*, 6(2).
- ۹- Kashef, M. (2011), Critical Success Factors For Build Operate Transfer (Bot) Projects: Lessons Learned From Airport Projects, A Thesis Submitted To The Graduate School Of Natural And Applied Sciences Of Middle East Technical University, 1-125.
- ۱۰- PMBOK (2000), a guide to the project management body of know ledge, Project Management Institute, Standards Committee.
- ۱۱- Orzes, G., Sartor, M., Nassimbeni, G. and Fratocchi, L. (2017), Build-operate-transfer (BOT): an emerging entry mode for service offshoring, *Production Planning & Control the Management of Operations*, 28 (4), 295-309.
- ۱۲- Rambo, C.S. and Lucas, S. O. (2016), Macro -Economic Factors Influencing the Financing of Build-Operate-Transfer Projects: Evidence from a Railway Project in Kenya, *International Journal of Management and Marketing Research*, 9(1), 47-62.
- ۱۳- Sharaffudin, H. and AL-Mutairi, A. (2015), Success Factors for the Implementation of Build Operate Transfer (BOT) Projects in Kuwait, *International Journal of Business and Management*, 10(9), 68-79.
- ۱۴- Zhao Z., Zuo J., Zillante G. and Wang X. (2010), Critical Success Factors for BOT Electric Power Projects in China: Thermal Power versus Wind Power, *Renewable Energy*, 18, 1283-129.