



شناسایی عوامل موثر بر تعیین سطح خدمات بهینه در قرارداد پروژه‌های حمل و نقل BOT با استفاده از تحلیل تم (مطالعه‌ی موردی قرارداد بلیط الکترونیکی ناوگان حمل و نقل تهران)

محمد کیان^۱، بابک حاجی کریمی^{۲*} و محمد مهدی مظفری^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۸/۹ و تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸

چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل موثر بر تعیین سطح خدمات بهینه در قرارداد پروژه‌های حمل و نقل BOT با استفاده از تحلیل تم انجام شده است. روش این پژوهش کیفی و مبتنی بر مصاحبه با خبرگان و تحلیل تم بوده است. مصاحبه‌ها به صورت نیمه ساختار یافته با طراحی ۶ سوال و ۷ خبره انجام شد. با توجه به نتایج، می‌توان نتیجه گرفت که موفقیت پروژه‌های BOT در ایران به عوامل مهمی همچون چارچوب‌های قانونی و نظارتی، مشارکت ذینفعان، ابزارهای مالی، مدیریت ریسک و نظارت مداوم بر عملکرد پیمانکاران دارد. ایجاد یک چارچوب قانونی شفاف، مشارکت فعالانه‌ی تمامی ذینفعان، استفاده از ابزارهای مالی مناسب و مدیریت ریسک‌های پروژه از جمله مهم‌ترین عواملی هستند که باید در اجرای این پروژه‌ها مورد توجه قرار گیرند. همچنین، نظارت مستمر بر عملکرد پیمانکاران و تضمین ارائه خدمات با کیفیت به کاربران از دیگر عوامل کلیدی موفقیت پروژه‌های BOT محسوب می‌شوند. با اتخاذ راهکارهای مناسب و رفع چالش‌های موجود، می‌توان به بهبود عملکرد پروژه‌های BOT در ایران و دستیابی به اهداف توسعه‌ای کشور کمک کرد.

واژه‌های کلیدی: قراردادهای BOT، سطح خدمات بهینه و حمل و نقل.

مقدمه

قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT) به‌عنوان یکی از ابزارهای مهم مشارکت بخش خصوصی در تأمین مالی و اجرای پروژه‌های زیربنایی، در دهه‌های اخیر مورد توجه بسیاری از کشورها قرار گرفته است. این مدل قراردادی، با انتقال

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم انسانی، واحد اهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اهر، ایران.

۲. استادیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم انسانی، واحد اهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اهر، ایران (نویسنده مسئول):
hajikarimibabak@gmail.com

۳. استادیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، قزوین، ایران.

مسئولیت ساخت، بهره‌برداری و نگهداری یک پروژه به بخش خصوصی، به دولت‌ها امکان می‌دهد تا با استفاده از منابع مالی و تخصص بخش خصوصی، به توسعه زیرساخت‌های خود سرعت بخشند. با این حال، اجرای موفق قراردادهای BOT مستلزم توجه به عوامل متعدد و پیچیده‌ای است که از جمله آن‌ها می‌توان به تعیین سطح خدمات بهینه، مدیریت ریسک، و نظارت بر اجرای قرارداد اشاره کرد (اسمیت^۱، ۲۰۱۰).

پژوهش حاضر با هدف بررسی چالش‌ها و فرصت‌های اجرای قراردادهای BOT در ایران بویژه قرارداد بلیط الکترونیکی ناوگان حمل و نقل تهران و ارائه راهکارهایی برای بهبود این فرآیند انجام شده است. در این پژوهش، با استفاده از روش کیفی تحلیل محتوی، به بررسی نظرات خبرگان و تحلیل داده‌های موجود در مورد قراردادهای BOT بلیط الکترونیکی ناوگان حمل و نقل تهران پرداخته شده است.

اجرای موفق قراردادهای BOT مستلزم توجه به عوامل متعدد و پیچیده‌ای است که در صورت عدم مدیریت صحیح، می‌تواند به مشکلات و چالش‌های جدی منجر شود (لوپز^۲، ۲۰۱۵). در ایران نیز، قراردادهای BOT در سال‌های اخیر به عنوان یکی از ابزارهای مهم برای توسعه زیرساخت‌ها مورد توجه قرار گرفته است. با این حال، اجرای این قراردادها با چالش‌های مختلفی همراه بوده است که از جمله آن‌ها می‌توان به عدم شفافیت در فرآیندهای تصمیم‌گیری، تعارض منافع، و عدم اجرای کامل تعهدات قراردادی اشاره کرد.

هدف اصلی این پژوهش، بررسی چالش‌ها و فرصت‌های اجرای قراردادهای BOT در قرارداد بلیط الکترونیکی ناوگان حمل و نقل تهران و ارائه راهکارهایی برای بهبود این فرآیند است. به طور خاص، این پژوهش به دنبال پاسخگویی به سوالات زیر است:

چه عواملی در تعیین سطح خدمات بهینه در قراردادهای BOT قرارداد بلیط الکترونیکی ناوگان حمل و نقل تهران نقش دارند؟
 بزرگترین چالش‌های اجرای قراردادهای BOT در قرارداد بلیط الکترونیکی ناوگان حمل و نقل تهران چیست؟
 تجربه سایر کشورها در اجرای قراردادهای BOT چه نکات مثبت و منفی دارد؟
 برای بهبود فرآیند تعیین و اجرای سطح خدمات بهینه در قراردادهای BOT چه پیشنهاداتی می‌توان ارائه کرد؟
 این پژوهش با تمرکز بر قراردادهای BOT در قرارداد بلیط الکترونیکی ناوگان حمل و نقل تهران و با استفاده از روش کیفی، به بررسی چالش‌ها و فرصت‌های این نوع قراردادها پرداخته است. همچنین، این پژوهش با ارائه راهکارهایی عملی برای بهبود اجرای قراردادهای BOT، می‌تواند به سیاست‌گذاران و دست‌اندرکاران این حوزه کمک کند تا تصمیمات بهتر و کارآمدتری اتخاذ کنند.

^۱Smith

^۲Lopez

نتایج این پژوهش می‌تواند به سیاست‌گذاران، مدیران اجرایی، سرمایه‌گذاران و سایر ذینفعان در حوزه قراردادهای BOT کمک کند تا درک بهتری از چالش‌ها و فرصت‌های این نوع قراردادها پیدا کنند و تصمیمات آگاهانه‌تری اتخاذ کنند. همچنین، این پژوهش می‌تواند به عنوان یک مرجع برای پژوهش‌های آتی در این حوزه مورد استفاده قرار گیرد.

پروژه‌های حمل و نقل به‌ویژه در کلان‌شهرها به علت افزایش روزافزون جمعیت و نیازهای پیچیده حمل و نقل، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. در این راستا، دل‌های تأمین مالی نظیر قراردادهای BOT (ساخت، بهره‌برداری و انتقال) به عنوان راه‌حلی برای تأمین منابع مالی و اجرایی پروژه‌ها مطرح شده‌اند. این نوع قراردادها به بخش خصوصی این امکان را می‌دهند تا با تأمین منابع مالی و اجرای پروژه‌ها، در نهایت مالکیت آن‌ها را به دولت انتقال دهند (علوی و همکاران، ۲۰۱۹).

در این پژوهش، مطالعه‌ی موردی «قرارداد بلیط الکترونیکی ناوگان حمل و نقل تهران» به عنوان یک نمونه عملی از قراردادهای BOT انتخاب شده است. بلیط الکترونیکی به عنوان یک ابزار مدرن در بهبود سیستم حمل و نقل عمومی، نیازمند بررسی و تحلیل دقیقی از نظر کیفیت خدمات ارائه‌شده به مسافران می‌باشد.

ما در این پژوهش به تعیین «سطح خدمات بهینه» در این قرارداد پرداخته‌ایم. در واقع، تعیین سطح خدمات بهینه به مقوله‌ای پیچیده و چندبعدی اشاره دارد که شامل جنبه‌های مختلفی چون راحتی، ایمنی، دسترسی، زمان‌بندی، و هزینه خدمات می‌باشد. این عناصر باید به‌طور همزمان در راستای ارتقاء تجربه‌ی مسافران و رضایت آنان مورد بررسی قرار گیرند.

از این‌رو، مسأله‌ی اصلی این پژوهش این است که: «سطح خدمات بهینه در قرارداد پروژه‌های حمل و نقل BOT، به‌ویژه در زمینه بلیط الکترونیکی ناوگان حمل و نقل تهران چیست و چه عوامل مؤثری بر آن تأثیر می‌گذارند؟»

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

سطح خدمات به معنای کیفیت و کمیت خدماتی است که به کاربران ارائه می‌شود. در پروژه‌های حمل و نقل، این سطح می‌تواند شامل معیارهایی نظیر زمان سفر، امنیت، راحتی، و قابلیت اعتماد باشد. چندین مطالعه به بررسی این ابعاد پرداخته و راهکارهای مختلفی برای بهینه‌سازی سطح خدمات معرفی نموده‌اند (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۲).

تعدادی از تحقیقات به دل‌های اقتصادی مرتبط با پروژه‌های BOT پرداخته‌اند. این دل‌ها به بررسی روابط میان هزینه‌ها و سودهای پروژه، و همچنین تأثیرات متغیرهای محیطی و اجتماعی بر پروژه‌های BOT می‌پردازند. به عنوان مثال، تحقیقات اسمیت (۲۰۱۰) و جونز (۲۰۱۲) به دل‌های اقتصادسنجی در ارزیابی سطح خدمات و بهینه‌سازی آن پرداخته‌اند.

در سال‌های اخیر، مطالعات موردی از پروژه‌های BOT در کشورهای مختلف به شناسایی بهترین شیوه‌ها و چالش‌های موجود کمک کرده است. مطالعاتی نظیر لویز (۲۰۱۵) در اندونزی و *تاناکا*^۱ (۲۰۱۸) در ژاپن، تجربیات موفق و ناموفق را در این حوزه مستند کرده‌اند.

شاخص‌های زیرساختی و معیارهای کیفیت خدمات نقش مهمی در تعیین سطح خدمات بهینه ایفا می‌کنند. مطالعه علوی و همکاران (۲۰۱۹) به شناسایی مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی کیفیت در پروژه‌های حمل و نقل پرداخته و تأثیر آن‌ها بر رضایت مشتریان را بررسی کرده‌اند.

تعیین سطح خدمات بهینه به معنای تعریف کیفیت و استانداردهای مطلوب برای ارائه خدمات در پروژه‌های حمل و نقل است. این موضوع نه تنها بر رضایت کاربران تأثیر دارد، بلکه به جلوگیری از هزینه‌های اضافی و افزایش کارایی پروژه کمک می‌کند. یکی از اهداف اصلی قراردادهای BOT، تأمین خدمات با کیفیت بالا در طول دوره بهره‌برداری است. در این راستا، رعایت استانداردهای مطلوب و ایجاد سازوکاری برای نظارت و ارزیابی مستمر خدمات بسیار حائز اهمیت است (گو و لی، ۲۰۲۳). عوامل مؤثر در تعیین سطح خدمات بهینه عبارتند از:

تعریف معیارهای کمی و کیفی: اولین قدم برای تعیین سطح خدمات، شناسایی و تعریف معیارهای مشخص برای ارزیابی کیفیت خدمات است. این معیارها می‌توانند شامل زمان انتظار، امنیت، راحتی و دسترسی باشند.

تحلیل نیازهای کاربران: آگاهی از نیازها و انتظارات کاربران نهایی می‌تواند به تعیین سطح خدمات بهینه کمک کند. نظرسنجی‌ها و مطالعات میدانی می‌توانند اطلاعات ارزشمندی در این زمینه فراهم آورند.

بررسی سوابق پروژه‌های مشابه: استفاده از تجربیات گذشته و تحلیل بازخوردها از پروژه‌های پیشین می‌تواند به عنوان یک راهنمای عملی برای تعیین سطح خدمات بهینه سودمند باشد.

استفاده از فناوری‌های نوین: بهره‌گیری از فناوری‌های جدید مانند سیستم‌های هوشمند حمل و نقل می‌تواند به بهبود کیفیت خدمات و تجربه کاربری کمک کند.

تعیین سازوکاری برای نظارت و ارزیابی: وجود یک سیستم نظارتی مؤثر برای ارزیابی مستمر عملکرد پروژه اهمیت زیادی دارد. این سیستم باید شامل بازخوردهای کاربران و اقدامات اصلاحی باشد (وانگ و سون، ۲۰۲۳).

پیشینه

مدل قراردادهای BOT (ساخت، بهره‌برداری و انتقال) طی دهه‌های اخیر به‌طور فزاینده‌ای در پروژه‌های زیرساختی، به‌ویژه در بخش حمل و نقل، محبوبیت یافته است. این مدل به دولت‌ها اجازه می‌دهد تا با استفاده از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی،

^۱Tanaka

^۲Guo & Li

^۳Wang & Sun

پروژه‌های بزرگ زیرساختی را به‌ویژه در شرایط محدودیت‌های بودجه‌ای اجرا کنند. در BOT، بخش خصوصی مسئولیت طراحی، ساخت، بهره‌برداری و در نهایت انتقال پروژه به دولت را در یک دوره زمانی مشخص بر عهده دارد. با این حال، یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در این نوع قراردادهای، تعیین سطح خدمات بهینه است؛ سطحی که هم برای کاربران نهایی رضایت‌بخش باشد و هم برای بخش خصوصی سودآور (جونز؛ ۲۰۱۲).

عوامل مؤثر بر سطح خدمات بهینه در پروژه‌های BOT

چارچوب قانونی و نظارتی: ژانگ و همکاران (۲۰۱۵) در بررسی خود به این نتیجه رسیدند که چارچوب‌های قانونی و نظارتی یکی از عوامل حیاتی در تعیین سطح خدمات بهینه در پروژه‌های BOT هستند. آن‌ها تأکید کردند که وجود یک چارچوب شفاف و دقیق می‌تواند از بروز اختلافات میان دولت و بخش خصوصی جلوگیری کند و به بهبود کیفیت خدمات کمک کند. این تحقیق همچنین بر اهمیت قراردادهای بلندمدت، که در آن‌ها شرایط مختلف پروژه به‌دقت تعریف شده است، تأکید دارد. در فقدان چنین چارچوبی، ممکن است پیمانکاران برای کاهش هزینه‌ها به افت کیفیت خدمات روی بیاورند (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۵).

مشارکت ذینفعان و کاربران: لی و چن^۳ (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر مشارکت ذینفعان در پروژه‌های BOT پرداختند. آن‌ها نشان دادند که دخیل کردن کاربران نهایی در فرآیند تصمیم‌گیری و دریافت بازخوردهای مداوم از آن‌ها می‌تواند به بهبود سطح خدمات کمک کند. در پروژه‌های حمل و نقل، به‌ویژه جاده‌ها و بزرگراه‌ها، رضایت کاربران از کیفیت زیرساخت‌ها و خدمات ارائه‌شده تأثیر مستقیمی بر موفقیت پروژه دارد. این مطالعه همچنین به این نتیجه رسید که عدم توجه به نیازهای کاربران نهایی می‌تواند منجر به کاهش استفاده از خدمات و در نهایت کاهش درآمدهای پروژه شود (لی و چن، ۲۰۱۷).

پایش و نظارت بر عملکرد پیمانکاران: گارسیا و رودریگز^۴ (۲۰۲۰) به بررسی پروژه‌های جاده‌ای BOT در آمریکای لاتین پرداختند و نشان دادند که پایش و نظارت مداوم بر عملکرد پیمانکاران نقش کلیدی در حفظ و ارتقاء سطح خدمات دارد. آن‌ها دریافتند که استفاده از مکانیزم‌های مالی و انگیزشی، مانند جریمه‌های مربوط به کاهش کیفیت یا پاداش‌های مبتنی بر عملکرد، می‌تواند پیمانکاران را به ارائه خدمات با کیفیت‌تر ترغیب کند. این مطالعه به‌طور خاص بر اهمیت شفافیت در قراردادها و استفاده از شاخص‌های عملکرد کلیدی (KPI) برای سنجش کیفیت خدمات تأکید داشت (گارسیا و رودریگز، ۲۰۲۰).

طراحی مناسب قرارداد: لی و ژائو^۵ (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای جامع به بررسی تأثیر طراحی قراردادهای BOT بر کیفیت خدمات پرداختند. آن‌ها دریافتند که یکی از چالش‌های اصلی در این پروژه‌ها، ایجاد توازن میان سودآوری بخش خصوصی و ارائه خدمات

^۱Jones

^۲Zhang

^۳Li, & Chen

^۴Garcia & Rodriguez

^۵Li & Zhao

با کیفیت به کاربران است. بر اساس این مطالعه، استفاده از قراردادهایی که به طور دقیق شرایط عملکردی و الزامات کیفیت خدمات را تعریف می کنند، می تواند به تحقق این توازن کمک کند. همچنین، آن ها به اهمیت استفاده از مکانیزم های انگیزشی مانند قراردادهای مبتنی بر عملکرد اشاره کردند، جایی که پیمانکاران در صورت ارائه خدمات با کیفیت بالاتر، پاداش دریافت می کنند (لی و ژائو، ۲۰۱۹).

مدیریت ریسک: وانگ^۱ و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی به تحلیل ریسک های مالی و عملیاتی در پروژه های BOT پرداختند و نشان دادند که تقسیم مناسب ریسک ها میان دولت و بخش خصوصی می تواند به بهبود سطح خدمات کمک کند. آن ها تأکید کردند که اگر بخش خصوصی تمام ریسک های مالی و عملیاتی را متحمل شود، احتمال کاهش کیفیت خدمات برای کاهش هزینه ها افزایش می یابد. از سوی دیگر، اگر دولت تمام ریسک ها را بپذیرد، انگیزه کافی برای بخش خصوصی جهت ارائه خدمات با کیفیت وجود نخواهد داشت. بنابراین، تقسیم مناسب ریسک ها یکی از عوامل کلیدی در موفقیت پروژه های BOT است (وانگ و همکاران، ۲۰۱۸).

نقش ابزارهای مالی و اقتصادی در بهبود سطح خدمات

ابزارهای مالی و تأمین مالی پروژه ها: هوانگ و لیو^۲ (۲۰۲۱) در مطالعه خود به تحلیل نقش ابزارهای مالی در ارتقای سطح خدمات در پروژه های BOT پرداختند. آن ها به این نتیجه رسیدند که استفاده از ابزارهای مالی مناسب مانند وام های ترجیحی، یارانه های دولتی و پشتیبانی های مالی از سوی بانک های توسعه می تواند به کاهش ریسک های مالی پیمانکاران کمک کرده و در نتیجه آن ها را به ارائه خدمات با کیفیت تر ترغیب کند. این پژوهش همچنین به اهمیت وجود مکانیزم های پرداخت انعطاف پذیر در قراردادهای BOT تأکید کرد که به پیمانکاران اجازه می دهد تا در صورت کاهش عملکرد، جریمه های مالی متناسب را پرداخت کنند (هوانگ و لیو، ۲۰۲۱).

تأثیرات اجتماعی و محیطی بر سطح خدمات

مسائل اجتماعی و محیطی: علاوه بر عوامل اقتصادی و قانونی، مطالعه ای توسط اسمیت و جانسون^۳ (۲۰۱۸) به تأثیرات اجتماعی و محیطی در پروژه های BOT پرداخت. آن ها نشان دادند که مسائل زیست محیطی و اجتماعی می توانند نقش مهمی در تعیین سطح خدمات در پروژه های حمل و نقل ایفا کنند. به عنوان مثال، در پروژه های جاده ای، توجه به مسائل زیست محیطی مانند کاهش انتشار گازهای گلخانه ای و حفاظت از مناطق طبیعی می تواند به بهبود سطح خدمات و جلب رضایت کاربران منجر شود. این مطالعه همچنین به اهمیت تعامل با جوامع محلی در مراحل برنامه ریزی و بهره برداری اشاره کرد (اسمیت و جانسون، ۲۰۱۸).

^۱Wang

^۲Huang, Y., & Liu

^۳Smith & Johnson

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی-تحلیلی است. به منظور دستیابی به اهداف پژوهش، از روش تحلیل محتوا به عنوان روش اصلی جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها استفاده شده است. تحلیل محتوا روشی سیستماتیک برای استخراج اطلاعات کمی و کیفی از متون است. در این پژوهش، با تحلیل متون مرتبط با قراردادهای BOT در ایران، از جمله قوانین، مقررات، قراردادهای نمونه، گزارش‌های ارزیابی و مقالات علمی، به شناسایی مضامین و الگوهای مرتبط با چالش‌ها و فرصت‌های اجرای این قراردادها پرداخته شده است.

ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، مصاحبه است. برای انجام تحلیل محتوا، ابتدا مصاحبه‌ها به صورت متن درآمده به دقت مطالعه شده و سپس کلمات کلیدی و عبارات مرتبط با موضوع پژوهش استخراج شده‌اند. سپس، با استفاده از نرم‌افزار تحلیل محتوا MAXQDA2020، فرایند کدگذاری و طبقه‌بندی داده‌ها انجام شده است.

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه خبرگان در حوزه با قراردادهای BOT در ایران است. به دلیل گستردگی جامعه آماری، از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شده است. نهایتاً پس از ۷ مصاحبه پژوهشگر به اشباع نظری در مورد ۶ سوال اول مطرح شده در مصاحبه رسید.

این مطالعه از نوع کاربردی است که به شیوه‌ی توصیفی - پیمایشی و به صورت مقطعی انجام شد. برای دستیابی به مفاهیم اولیه از قبیل مولفه‌های تأثیرگذار در تعیین سطح خدمات بهینه در قرارداد پروژه‌های حمل و نقل BOT از منابع کتابخانه‌ای، مشاوره با صاحب‌نظران سازمانی، اجرایی و سازمان‌های مشاوره، بانک‌های اطلاعاتی، تارنماهای سازمان‌های معتبر جهانی و ... استفاده شد.

منبع جمع‌آوری داده‌های پژوهش، مصاحبه با ۷ نفر خبره در امر تعیین سطح خدمات بهینه در قرارداد پروژه‌های حمل و نقل BOT است. مصاحبه‌ها به روش نیمه‌ساختاریافته انجام شده است. در این مصاحبه‌ها سعی شد حساسیت خبرگان این حوزه نسبت به موضوع برانگیخته شده و آنان را وادار به تفکر و بیان اندیشه‌ها و دغدغه‌هایشان نماید. راهنمایی‌های ضمنی محقق در خصوص برخی عوامل تأثیرگذار بر تعیین سطح خدمات بهینه در قرارداد پروژه‌های حمل و نقل BOT بر غنی شدن ابعاد مطرح شده در مدل افزود. در پایان جلسات از مصاحبه شونده درخواست می‌شد که چنانچه مطلب دیگری نسبت به موضوع مطالعه دارند بیان نمایند. لذا مصاحبه تا زمان رسیدن به به اشباع داده‌ها ادامه می‌یافت. سپس متن ۷ مصاحبه انجام شده به صورت فایل متن وارد نرم افزار MAXQDA2020 شد. در مرحله تحلیل تم‌ها، با توجه به اینکه روش انتخابی پژوهشگر برای تحلیل، شبکه تم است، تم‌های فراگیر، سازمان دهنده و پایه با ایجاد تقابل میان نظرات خبرگان و موضوعات بیان شده در نظرات گروهی خبرگان لحاظ شد و اصلاحات لازم برای ارتقاء روایی پژوهش انجام شد. برای این نیل به هدف پژوهش، متن مصاحبه‌ها بارها مورد مطالعه قرار گرفت و نکات کلیدی آن‌ها به صورت واحدهای معنایی در قالب جملات و پاراگراف‌های مرتبط با معنای اصلی شکسته شد. بعد از کدگذاری داده‌ها، تم‌های عمده (اصلی) و تم‌های فرعی درون آنها استخراج شد.

برای تحلیل داده‌ها، از روش تحلیل تم استفاده شده است. تحلیل تم روشی سیستماتیک برای شناسایی، تحلیل و تفسیر الگوهای معنایی در داده‌های کیفی است. در این پژوهش، مراحل زیر برای تحلیل داده‌ها طی شده است:

آشنایی با داده‌ها: در این مرحله، محقق با دقت تمامی متون انتخاب شده را مطالعه می‌کند تا درک عمیقی از داده‌ها به دست آورد.

کدگذاری اولیه: در این مرحله، کدهای اولیه بر اساس کلمات کلیدی و عبارات استخراج شده از متون ایجاد می‌شوند. جستجو و شناسایی تم‌ها: با بررسی کدهای اولیه، تم‌های اصلی و فرعی شناسایی می‌شوند. تم‌ها در واقع مفاهیم کلی و مشترکی هستند که در داده‌ها تکرار می‌شوند.

بازبینی و بازنگری در تم‌ها: تم‌های شناسایی شده به دقت بررسی و بازنگری می‌شوند تا اطمینان حاصل شود که آن‌ها به طور کامل و دقیق داده‌ها را پوشش می‌دهند.

تعریف و نام‌گذاری تم‌ها: به هر تم یک نام مناسب و دقیق داده می‌شود.

گزارش‌نویسی: در این مرحله، نتایج تحلیل به صورت یک گزارش جامع ارائه می‌شود.

برای افزایش روایی و پایایی پژوهش، اقدامات زیر انجام شده است:

استفاده از منابع معتبر: برای جمع‌آوری داده‌ها از منابع معتبر و قابل اعتماد استفاده شده است.

استفاده از روش تحلیل محتوا: تحلیل محتوا روشی سیستماتیک و قابل تکرار است که به افزایش روایی و پایایی پژوهش کمک می‌کند.

استفاده از نرم‌افزارهای تحلیل محتوا: استفاده از نرم‌افزار تحلیل محتوا MAXQDA به افزایش دقت و سرعت تحلیل داده‌ها کمک کرد.

بازبینی نتایج توسط چندین پژوهشگر: برای اطمینان از صحت و دقت نتایج، نتایج تحلیل توسط چندین پژوهشگر بررسی و بازبینی شده است.

یافته‌های پژوهش

پژوهش حاضر با هدف بررسی چالش‌ها و فرصت‌های اجرای قراردادهای BOT در ایران، به صورت خاص با تمرکز بر تعیین سطح خدمات بهینه، انجام شده است. با استفاده از روش تحلیل محتوا و تحلیل تم، داده‌های حاصل از مصاحبه با ۷ نفر از خبرگان حوزه BOT مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که اجرای قراردادهای BOT در ایران با چالش‌های مختلفی روبرو است و برای بهبود عملکرد این قراردادها، نیاز به توجه به عوامل متعدد و اتخاذ راهکارهای جامع است. جهت تجزیه و تحلیل متون مستخرج از مصاحبه‌ها از روش تجزیه و تحلیل تم که در تحقیقات کیفی کاربرد دارد استفاده شد. ابتدا متون جمع‌آوری شده از مصاحبه نیمه ساختاریافته با خبرگان و مدیران ارشد با استفاده از روش کدگذاری تحلیل شد.

این افراد دارای مدرک تحصیلی حداقل کارشناسی ارشد بین ۱۵ تا ۳۰ سال سابقه کار در حوزه قراردادهای حمل و نقل هستند. فرآیند کد گذاری در ۴ سطح صورت گرفته است؛ بدین صورت که در کدگذاری سطح یک به عبارات کلیدی یا شاخص (کد) در کدگذاری سطح دو به به تم‌های فرعی، در کدگذاری سطح سوم به تم‌های اصلی و در سطح چهار به بلوک‌ها رسیده‌ایم. جدول ۱ نتیجه حاصل از این فرایند را نشان می‌دهد.

جدول ۱- خلاصه نتیجه کدگذاری مصاحبه‌ها و نتایج شناسایی بلوک‌ها، تم‌های اصلی و فرعی

عبارات کلامی	تم‌های فرعی	تم‌های اصلی	بلوک
انطباق قوانین داخلی با استانداردهای بین المللی	وضوح قوانین، عدم ابهام، پیش‌بینی‌پذیری	شفافیت قوانین و مقررات	چارچوب‌های قانونی و نظارتی
	سازگاری با قوانین بین‌المللی		
	پایداری قوانین، جلوگیری از تغییرات مکرر و غیرمنتظره		
	مکانیزم‌های به‌روزرسانی قوانین		
کاهش بروکراسی و تسریع در صدور مجوزها	حمایت مالی، ارائه تسهیلات، ایجاد زیرساخت‌ها	مشارکت فعالانه‌ی دولت	مشارکت ذینفعان
	تسهیل فرآیندهای اداری		
	جذب سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی، انتقال فناوری		
	ایجاد فضای رقابتی سالم		
ترکیب منابع مالی داخلی و خارجی، استفاده از اوراق بهادار	قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOOT)، قراردادهای اجاره (BOT)، قراردادهای مشارکت (BOO)	ساختارهای مالی مناسب	ابزارهای مالی
	ترکیبات مختلف تامین مالی		
	ریسک‌های سیاسی، اقتصادی، فنی، اجتماعی، محیط زیستی		
	ارزیابی کمی و کیفی ریسک‌ها		
استفاده از روش‌های کمی و کیفی برای ارزیابی ریسک‌ها	تدوین برنامه‌های جامع برای مقابله با هر یک از ریسک‌ها	شناسایی و ارزیابی ریسک‌ها	مدیریت ریسک
	ایجاد صندوق‌های تضمین ریسک		
	ایجاد صندوق‌هایی برای پوشش ریسک‌های خاص مانند ریسک نرخ ارز، ریسک تورم		
	تدوین برنامه‌های مدیریت ریسک		
استفاده از فناوری اطلاعات برای نظارت بر عملکرد پروژه‌ها	تعریف شاخص‌های کمی و کیفی برای ارزیابی عملکرد	تعیین شاخص‌های عملکرد کلیدی (KPI)	نظارت مداوم بر عملکرد پیمانکاران
	سیستم‌های نظارت الکترونیکی		
	بازرسی‌های دوره‌ای		
	انجام بازرسی‌های دوره‌ای از پروژه‌ها برای اطمینان از رعایت استانداردها		

ماخذ: یافته‌های تحقیق

نمودار ۱ خروجی نرم افزار MAXQDA جهت نمایش گرافیکی بلوک‌ها، تم‌های اصلی و فرعی حاصل از کدگذاری مصاحبه‌های با خبرگان را نشان می‌دهد.

چالش‌های اصلی اجرای قراردادهای BOT در ایران عبارتند از؛

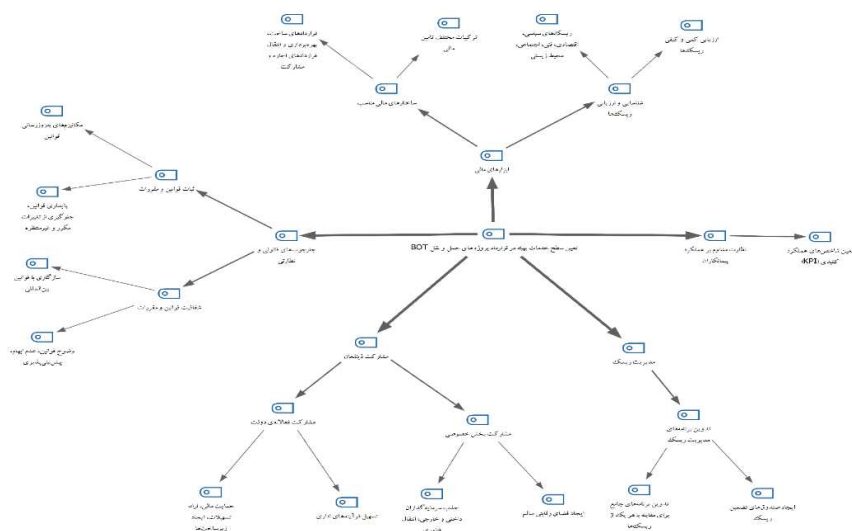
عدم شفافیت و عدم قطعیت: عدم شفافیت در قوانین و مقررات، فرآیندهای تصمیم‌گیری و قراردادها، یکی از چالش‌های اصلی اجرای قراردادهای BOT در ایران است. این عدم شفافیت، منجر به افزایش ریسک سرمایه‌گذاری و کاهش جذابیت این قراردادها برای سرمایه‌گذاران می‌شود.

تعارض منافع: تعارض منافع بین طرف‌های مختلف قرارداد، از جمله دولت، سرمایه‌گذار و کاربران، یکی دیگر از چالش‌های مهم است. این تعارض منافع می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های نادرست و کاهش بهره‌وری پروژه منجر شود.

عدم توجه به سطح خدمات بهینه: در بسیاری از قراردادهای BOT، به تعیین سطح خدمات بهینه به اندازه کافی توجه نشده است. این امر می‌تواند به کاهش رضایت کاربران و افزایش هزینه‌های عملیاتی منجر شود.

مشکلات اجرایی: مشکلات اجرایی مانند تأخیر در پروژه، افزایش هزینه‌ها، و عدم هماهنگی بین طرفین قرارداد، از دیگر چالش‌های مهم هستند.

نبود ظرفیت‌های لازم در بخش خصوصی: عدم وجود ظرفیت‌های کافی در بخش خصوصی برای اجرای پروژه‌های بزرگ و پیچیده، یکی دیگر از موانع اجرای موفق قراردادهای BOT است.



نمودار ۱: خروجی نرم افزار MAXQDA از نمودار بلوک‌ها، تم‌های اصلی و فرعی شناسایی شده از مصاحبه‌ها

عوامل مؤثر بر تعیین سطح خدمات بهینه عبارتند از؛

عوامل فنی: فناوری‌های مورد استفاده، استانداردهای فنی و پیچیدگی پروژه

عوامل اقتصادی: هزینه‌ها، نرخ بازگشت سرمایه، شرایط اقتصادی کلان

عوامل اجتماعی: انتظارات کاربران، فرهنگ، عدالت اجتماعی

عوامل قانونی: قوانین و مقررات حاکم، قراردادهای

عوامل محیطی: اثرات زیست محیطی پروژه

راهکارهای بهبود اجرای قراردادهای BOT عبارتند از؛

تدوین قوانین و مقررات شفاف: تدوین قوانین و مقررات شفاف و جامع برای قراردادهای BOT، می‌تواند به کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و افزایش اطمینان سرمایه‌گذاران کمک کند.

ایجاد سازوکارهای نظارتی مؤثر: ایجاد سازوکارهای نظارتی قوی برای نظارت بر اجرای قراردادهای و اطمینان از رعایت تعهدات طرفین، ضروری است.

تعیین شاخص‌های عملکرد دقیق: تعریف شاخص‌های کمی و کیفی دقیق برای ارزیابی سطح خدمات، به بهبود مدیریت پروژه‌ها کمک می‌کند.

انعطاف‌پذیری در قراردادهای: پیش‌بینی مکانیزم‌هایی برای تطبیق قرارداد با تغییرات در شرایط بازار و نیازهای کاربران، می‌تواند به افزایش پایداری پروژه‌ها کمک کند.

مدیریت ریسک: شناسایی و مدیریت ریسک‌های پروژه از جمله ریسک‌های فنی، مالی، و اجرایی، ضروری است.

مشارکت ذینفعان: جلب مشارکت فعالانه‌ی تمام ذینفعان در فرآیند تصمیم‌گیری و اجرای پروژه، می‌تواند به افزایش موفقیت پروژه‌ها کمک کند.

تقویت ظرفیت‌های بخش خصوصی: تقویت ظرفیت‌های بخش خصوصی از طریق آموزش، انتقال فناوری و حمایت‌های مالی، می‌تواند به بهبود اجرای پروژه‌های BOT کمک کند.

اهمیت تعیین سطح خدمات بهینه عبارتند از؛

اهمیت برای همه ذینفعان: همه خبرگان بر اهمیت تعیین سطح خدمات بهینه برای دولت، سرمایه‌گذار و کاربران تأکید دارند.

تأثیر بر موفقیت پروژه: سطح خدمات بهینه به عنوان عاملی کلیدی در موفقیت بلندمدت پروژه‌های BOT شناخته شده است.

ارتباط با رضایت کاربران: سطح خدمات بهینه به طور مستقیم بر رضایت کاربران و جذب آن‌ها تأثیر می‌گذارد.

چالش‌های تعیین سطح خدمات بهینه عبارتند از؛

تغییرات سریع محیط: تغییرات در فناوری، اقتصاد و سیاست‌ها، تعیین سطح خدمات بهینه را با چالش مواجه می‌کند.

عدم شفافیت: عدم شفافیت در فرآیندهای تصمیم‌گیری و قراردادهای، تعیین سطح خدمات بهینه را دشوار می‌کند.

تعارض منافع: تعارض منافع بین طرف‌های مختلف قرارداد، بر تعیین سطح خدمات بهینه تأثیر می‌گذارد.

اهمیت دیدگاه‌های مختلف عبارتند از؛

دیدگاه‌های فنی: تأکید بر استانداردهای فنی، فناوری‌ها و مدیریت پروژه

دیدگاه‌های اقتصادی: تأکید بر بازده اقتصادی، هزینه‌ها و نرخ بازگشت سرمایه

دیدگاه‌های اجتماعی: تأکید بر رضایت کاربران، عدالت اجتماعی و اثرات اجتماعی پروژه

دیدگاه‌های حقوقی: تأکید بر قراردادها، قوانین و مقررات، و حل اختلافات

دیدگاه‌های سیاسی: تأکید بر سیاست‌های دولت، ثبات سیاسی و شفافیت

تجربه سایر کشورها عبارتند از؛

نکات مثبت: جذب سرمایه‌گذاری، انتقال فناوری، توسعه زیرساخت‌ها، بهبود بهره‌وری

نکات منفی: عدم تعادل در توزیع منافع، ریسک‌های مالی، مشکلات نظارتی، کاهش کیفیت خدمات

پاسخ‌های ارائه شده نشان می‌دهد که قراردادهای BOT با چالش‌های مختلفی روبرو هستند و برای موفقیت آن‌ها، نیاز به یک

رویکرد جامع و چندوجهی است. این رویکرد باید شامل تعیین سطح خدمات بهینه، ایجاد مکانیزم‌های نظارتی موثر، مدیریت

ریسک، و مشارکت فعالانه‌ی تمام ذینفعان باشد. همچنین، تجربه سایر کشورها می‌تواند به عنوان یک منبع ارزشمند برای بهبود

اجرای قراردادهای BOT در ایران مورد استفاده قرار گیرد.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که اجرای قراردادهای BOT در ایران با چالش‌های مختلفی روبرو است. برای بهبود عملکرد

این قراردادها، نیاز به اقدامات جامع و هماهنگ در سطوح مختلف است. این اقدامات شامل تدوین قوانین و مقررات شفاف، ایجاد

سازوکارهای نظارتی موثر، تقویت ظرفیت‌های بخش خصوصی و توجه به سطح خدمات بهینه است. همچنین، لازم است که از

تجربیات سایر کشورها در این زمینه بهره‌برداری شود.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

نتایج حاصل از این پژوهش، تصویری روشن از چالش‌ها و فرصت‌های اجرای قراردادهای BOT در ایران ارائه می‌دهد. همان‌طور

که انتظار می‌رفت، اجرای این نوع قراردادها در محیط پیچیده و متغیر اقتصادی و سیاسی ایران با موانع متعددی همراه بوده

است. عدم شفافیت، تعارض منافع، نبود ظرفیت‌های لازم در بخش خصوصی و عدم توجه به سطح خدمات بهینه، از جمله

مهم‌ترین چالش‌های شناسایی شده در این پژوهش می‌باشند.

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تعیین سطح خدمات بهینه یکی از کلیدی‌ترین عوامل موفقیت قراردادهای BOT است.

سطح خدمات بهینه، به عنوان تعادلی بین منافع مختلف ذینفعان، از جمله دولت، سرمایه‌گذار و کاربران، تعریف می‌شود. تعیین

این سطح، نیازمند در نظر گرفتن عوامل متعدد فنی، اقتصادی، اجتماعی و قانونی است. عدم توجه به این عامل می‌تواند به کاهش رضایت کاربران، افزایش هزینه‌های عملیاتی و در نهایت شکست پروژه منجر شود.

از سوی دیگر، نتایج پژوهش حاکی از آن است که تجربه سایر کشورها در اجرای قراردادهای BOT می‌تواند برای ایران آموزنده باشد. بسیاری از کشورها با موفقیت از این مدل قراردادی برای توسعه زیرساخت‌های خود استفاده کرده‌اند. بررسی تجربیات این کشورها می‌تواند به شناسایی بهترین شیوه‌ها و اجتناب از تکرار اشتباهات قبلی کمک کند.

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش، می‌توان نتیجه گرفت که اجرای موفق قراردادهای BOT در ایران مستلزم توجه به عوامل متعدد و اتخاذ راهکارهای جامع است. برخی از مهم‌ترین پیشنهادات برای بهبود اجرای این قراردادها عبارتند از:

تدوین قوانین و مقررات شفاف و جامع؛ تدوین قوانین و مقررات شفاف و جامع برای قراردادهای BOT، می‌تواند به کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و افزایش اطمینان سرمایه‌گذاران کمک کند.

ایجاد سازوکارهای نظارتی موثر؛ ایجاد سازوکارهای نظارتی قوی برای نظارت بر اجرای قراردادها و اطمینان از رعایت تعهدات طرفین، ضروری است.

تعیین شاخص‌های عملکرد دقیق؛ تعریف شاخص‌های کمی و کیفی دقیق برای ارزیابی سطح خدمات، به بهبود مدیریت پروژه‌ها کمک می‌کند.

تقویت ظرفیت‌های بخش خصوصی؛ تقویت ظرفیت‌های بخش خصوصی از طریق آموزش، انتقال فناوری و حمایت‌های مالی، می‌تواند به بهبود اجرای پروژه‌های BOT کمک کند.

مشارکت فعالانه‌ی تمام ذینفعان؛ جلب مشارکت فعالانه‌ی تمام ذینفعان در فرآیند تصمیم‌گیری و اجرای پروژه، می‌تواند به افزایش موفقیت پروژه‌ها کمک کند.

توجه به تجربه سایر کشورها؛ بررسی تجربیات سایر کشورها در اجرای قراردادهای BOT می‌تواند به شناسایی بهترین شیوه‌ها و اجتناب از تکرار اشتباهات قبلی کمک کند.

با توجه به نتایج پژوهش و چالش‌های شناسایی شده، پیشنهادات عملیاتی زیر را به سیاست‌گذاران ارائه می‌شود؛

تدوین چارچوب قانونی جامع و شفاف

اصلاح قوانین موجود؛ بازنگری و اصلاح قوانین و مقررات موجود به منظور ایجاد چارچوب قانونی جامع و شفاف برای قراردادهای BOT.

تعیین استانداردهای مشخص؛ تدوین استانداردهای مشخص برای مراحل مختلف پروژه، از جمله طراحی، ساخت، بهره‌برداری و انتقال.

شفاف‌سازی فرآیندهای تصمیم‌گیری؛ ایجاد مکانیزم‌های شفاف برای انتخاب سرمایه‌گذار، ارزیابی پیشنهادات و تصمیم‌گیری در مورد اعطای امتیاز.

تقویت نهادهای نظارتی

ایجاد نهاد نظارتی مستقل: ایجاد یک نهاد نظارتی مستقل و قدرتمند برای نظارت بر اجرای قراردادهای BOT. شفاف‌سازی اطلاعات: الزام شرکت‌های سرمایه‌گذار به ارائه گزارش‌های شفاف و دقیق در مورد عملکرد پروژه‌ها. تقویت مکانیزم‌های پاسخگویی: ایجاد مکانیزم‌های پاسخگو برای رسیدگی به شکایات و اختلافات ناشی از اجرای قراردادها. توسعه ظرفیت‌های بخش خصوصی حمایت از سرمایه‌گذاری داخلی: ایجاد تسهیلات و مشوق‌های مالی برای سرمایه‌گذاران داخلی به منظور مشارکت در پروژه‌های BOT.

تقویت همکاری‌های بین‌المللی: توسعه همکاری‌های بین‌المللی با شرکت‌های خارجی برای انتقال فناوری و دانش فنی. ایجاد بازار سرمایه فعال: توسعه بازار سرمایه برای تأمین مالی پروژه‌های BOT.

توجه به سطح خدمات بهینه

تعیین شاخص‌های عملکرد: تعریف شاخص‌های عملکرد دقیق برای ارزیابی سطح خدمات ارائه شده در طول دوره بهره‌برداری. ایجاد مکانیزم‌های پاداش و تنبیه: طراحی مکانیزم‌های پاداش و تنبیه برای سرمایه‌گذاران بر اساس عملکرد آن‌ها. گنجاندن الزامات خدمات پس از فروش در قراردادها: الزام سرمایه‌گذاران به ارائه خدمات پس از فروش با کیفیت بالا.

مدیریت ریسک

شناسایی و ارزیابی ریسک‌ها: شناسایی و ارزیابی دقیق کلیه ریسک‌های مرتبط با پروژه‌های BOT. تدوین برنامه‌های مدیریت ریسک: تدوین برنامه‌های جامع برای مدیریت ریسک‌های شناسایی شده. ایجاد صندوق‌های تضمین ریسک: ایجاد صندوق‌های تضمین ریسک برای پوشش ریسک‌های خاص.

افزایش مشارکت بخش خصوصی

تسهیل فرآیندهای اداری: ساده‌سازی فرآیندهای اداری و کاهش زمان صدور مجوزها. ایجاد بازار رقابتی: ایجاد رقابت سالم بین سرمایه‌گذاران برای افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها. ترویج فرهنگ مشارکت عمومی-خصوصی: افزایش آگاهی عمومی و خصوصی در مورد مزایای مشارکت عمومی-خصوصی. آموزش و توانمندسازی نیروی انسانی

برگزاری دوره‌های آموزشی: برگزاری دوره‌های آموزشی برای کارشناسان دولتی و بخش خصوصی در زمینه قراردادهای BOT. ایجاد مراکز پژوهشی: ایجاد مراکز پژوهشی برای انجام مطالعات و تحقیقات در زمینه قراردادهای BOT.

پروژه‌های BOT (ساخت، بهره‌برداری و انتقال) به دلیل نقش کلیدی در توسعه زیرساخت‌های حیاتی و کاهش فشارهای مالی بر دولت‌ها، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، از اهمیت بالایی برخوردارند. این تحقیق تلاش کرده است تا با بررسی عوامل مؤثر بر تعیین سطح خدمات بهینه در این نوع پروژه‌ها، راهکارهایی برای بهبود کیفیت خدمات و افزایش کارایی ارائه دهد.

یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهند که عوامل مهمی مانند چارچوب‌های قانونی و نظارتی، مشارکت ذینفعان، ابزارهای مالی، مدیریت ریسک و نظارت مداوم بر عملکرد پیمانکاران، تأثیر بسزایی در موفقیت پروژه‌های BOT دارند.

۱. چارچوب‌های قانونی و نظارتی: تضمین پایداری و شفافیت

یکی از مهم‌ترین یافته‌های این تحقیق، اهمیت چارچوب‌های قانونی و نظارتی شفاف در موفقیت پروژه‌های BOT است. چارچوب‌های قانونی قوی به پیمانکاران و سایر ذینفعان اطمینان می‌دهند که شرایط قراردادها به‌طور دقیق تعریف شده و از بروز اختلافات احتمالی جلوگیری خواهد شد. در نتیجه، پیمانکاران می‌توانند با تمرکز بیشتری بر ارائه خدمات با کیفیت‌تر اقدام کنند. در پروژه‌های بررسی‌شده، مشخص شد که کشورهایی که از چارچوب‌های قانونی شفاف‌تری بهره می‌برند، توانسته‌اند رضایت کاربران و کیفیت خدمات را بهبود بخشند.

علاوه بر این، چارچوب‌های قانونی به دولت‌ها اجازه می‌دهد که در مواجهه با چالش‌های غیرمنتظره (مانند تغییرات اقتصادی یا بحران‌های اجتماعی) به سرعت واکنش نشان دهند و قراردادها را به‌روزرسانی کنند. این انعطاف‌پذیری به‌ویژه در پروژه‌های بلندمدت BOT که ممکن است دهه‌ها طول بکشند، از اهمیت بالایی برخوردار است.

پیشنهاد عملی: دولت‌ها باید به‌طور فعال روی طراحی و به‌روزرسانی چارچوب‌های قانونی پروژه‌های BOT کار کنند تا از پایداری و شفافیت آن‌ها اطمینان حاصل شود. همچنین، باید مقرراتی وضع شود که در صورت بروز بحران‌های اقتصادی، اجتماعی یا زیست‌محیطی، امکان بازنگری و اصلاح قراردادها وجود داشته باشد.

۲. مشارکت ذینفعان: کلیدی برای موفقیت بلندمدت

مشارکت فعال ذینفعان، به‌ویژه کاربران نهایی، در پروژه‌های BOT عامل دیگری است که نتایج تحقیق به آن تأکید دارد. دریافت بازخورد مداوم از کاربران نهایی و دیگر ذینفعان می‌تواند به بهبود مستمر خدمات منجر شود. در واقع، کاربران به‌عنوان مصرف‌کنندگان نهایی خدمات، می‌توانند مشکلات و نیازهای واقعی را بهتر شناسایی کرده و به پیمانکاران و دولت‌ها اطلاع دهند.

فرآیند مشارکت ذینفعان همچنین منجر به افزایش اعتماد عمومی به پروژه می‌شود. کاربران وقتی احساس کنند که نظرات و بازخوردهای آن‌ها در تصمیم‌گیری‌ها لحاظ می‌شود، رضایت بیشتری از خدمات خواهند داشت و احتمال مخالفت‌های اجتماعی با پروژه‌های بزرگ کاهش می‌یابد.

پیشنهاد عملی: دولت‌ها باید از طریق جلسات عمومی، نظرسنجی‌ها و پلتفرم‌های دیجیتال، کاربران نهایی و ذینفعان را در مراحل مختلف پروژه‌های BOT مشارکت دهند. همچنین، پیمانکاران باید به بازخوردهای دریافتی به‌طور جدی پاسخ دهند و برای بهبود کیفیت خدمات از این اطلاعات استفاده کنند.

۳. مدیریت ریسک و ابزارهای مالی: کاهش فشارهای مالی و ریسک‌های عملیاتی

مدیریت ریسک یکی از چالش‌های اصلی در پروژه‌های BOT است، زیرا این پروژه‌ها معمولاً با ریسک‌های مالی، عملیاتی و محیطی متعددی همراه هستند. تقسیم مناسب این ریسک‌ها میان دولت و بخش خصوصی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در صورتی که ریسک‌ها به‌درستی مدیریت نشوند، پیمانکاران ممکن است برای کاهش هزینه‌ها از کیفیت خدمات بکاهند. ابزارهای مالی، به‌ویژه وام‌های دولتی با نرخ بهره پایین و یارانه‌ها، می‌توانند به کاهش فشارهای مالی پیمانکاران کمک کرده و آن‌ها را به ارائه خدمات با کیفیت‌تر ترغیب کنند. یافته‌های این تحقیق نشان داد که پروژه‌هایی که از ابزارهای مالی مناسب بهره‌مند بودند، توانستند خدمات بهتری ارائه دهند و رضایت بیشتری در میان کاربران ایجاد کنند.

پیشنهاد عملی: دولت‌ها باید با ارائه ابزارهای مالی مناسب، از جمله وام‌های دولتی و یارانه‌ها، پیمانکاران را در مدیریت ریسک‌های مالی حمایت کنند. همچنین، استفاده از قراردادهای بیمه‌ای برای پوشش ریسک‌های غیرمنتظره می‌تواند به کاهش فشارهای مالی پیمانکاران کمک کند.

۴. پایش و نظارت مداوم: حفظ کیفیت خدمات در طول زمان

پایش و نظارت مستمر بر عملکرد پیمانکاران یکی دیگر از عوامل کلیدی در موفقیت پروژه‌های BOT است. یافته‌های تحقیق نشان داد که دولت‌هایی که از شاخص‌های عملکرد کلیدی (KPI) و مکانیزم‌های انگیزشی استفاده می‌کنند، توانسته‌اند سطح خدمات را در طول مدت قرارداد حفظ کنند. نظارت مداوم به دولت‌ها این امکان را می‌دهد که هرگونه کاهش در کیفیت خدمات را به‌سرعت شناسایی کرده و اقدامات اصلاحی انجام دهند.

در این زمینه، مکانیزم‌های انگیزشی مانند پاداش‌های مالی برای پیمانکارانی که خدمات با کیفیت ارائه می‌دهند، می‌تواند به بهبود عملکرد پیمانکاران منجر شود. از سوی دیگر، جریمه‌های مالی برای پیمانکارانی که نتوانند استانداردهای تعریف‌شده را رعایت کنند، می‌تواند به حفظ کیفیت خدمات کمک کند.

پیشنهاد عملی: دولت‌ها و نهادهای نظارتی باید سیستم‌های نظارتی قوی و شفاف ایجاد کنند که به‌طور مداوم عملکرد پیمانکاران را ارزیابی کرده و از طریق شاخص‌های عملکرد کلیدی و مکانیزم‌های انگیزشی، کیفیت خدمات را تضمین کنند. همچنین، استفاده از فناوری‌های نوین مانند اینترنت اشیا (IoT) و داده‌های بزرگ (Big Data) می‌تواند به بهبود فرآیند نظارت کمک کند.

۵. تأثیرات اجتماعی و زیست‌محیطی: چالش‌ها و فرصت‌ها

اگر چه این تحقیق بیشتر بر ابعاد اقتصادی و قانونی پروژه‌های BOT متمرکز بوده است، اما نباید تأثیرات اجتماعی و زیست‌محیطی این پروژه‌ها را نادیده گرفت. پروژه‌های بزرگ زیرساختی، به‌ویژه در بخش حمل و نقل، می‌توانند تأثیرات قابل‌توجهی بر جوامع محلی و محیط زیست داشته باشند. از دست دادن زمین‌های کشاورزی، تخریب زیستگاه‌های طبیعی، و جابجایی جوامع محلی از جمله چالش‌هایی هستند که باید در طراحی و اجرای پروژه‌های BOT مد نظر قرار گیرند.

در مقابل، اگر پروژه‌های BOT به‌درستی طراحی و اجرا شوند، می‌توانند به توسعه پایدار و بهبود کیفیت زندگی در جوامع محلی کمک کنند. به‌عنوان مثال، ایجاد زیرساخت‌های حمل و نقل پایدار می‌تواند به کاهش آلودگی هوا و بهبود دسترسی به خدمات اساسی منجر شود.

پیشنهاد عملی: دولت‌ها و پیمانکاران باید از طریق ارزیابی‌های دقیق زیست‌محیطی و اجتماعی، تأثیرات بالقوه پروژه‌های BOT را شناسایی کرده و اقدامات لازم را برای کاهش این تأثیرات انجام دهند. همچنین، استفاده از فناوری‌های سبز و پایدار در طراحی و اجرای پروژه‌ها می‌تواند به کاهش اثرات منفی زیست‌محیطی کمک کند.

۶. چالش‌های بلندمدت و پایداری پروژه‌ها

پروژه‌های BOT معمولاً قراردادهای بلندمدتی دارند که ممکن است چندین دهه به طول بیانجامد. یکی از چالش‌های مهم در این پروژه‌ها، پایداری مالی و عملیاتی در طول زمان است. تغییرات اقتصادی، فناوری و اجتماعی ممکن است بر عملکرد پیمانکاران تأثیر بگذارد و کیفیت خدمات را کاهش دهد. به همین دلیل، دولت‌ها باید از انعطاف‌پذیری قراردادهای اطمینان حاصل کنند تا پیمانکاران بتوانند در مواجهه با تغییرات غیرمنتظره، به‌سرعت واکنش نشان دهند.

پیشنهاد عملی: دولت‌ها باید قراردادهای BOT را به‌گونه‌ای طراحی کنند که امکان بازنگری و اصلاح آن‌ها در صورت بروز تغییرات عمده وجود داشته باشد. همچنین، پیمانکاران باید از طریق سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین و آموزش نیروی کار، توانایی خود را برای مقابله با چالش‌های بلندمدت افزایش دهند.

پیشنهادهای تحقیقات آینده

۱. بررسی تأثیرات اجتماعی و زیست‌محیطی: تحقیقات آینده می‌توانند به بررسی عمیق‌تر تأثیرات اجتماعی و زیست‌محیطی پروژه‌های BOT بپردازند و راهکارهایی برای کاهش این تأثیرات ارائه دهند.

۲. پروژه‌های BOT در مناطق مختلف جغرافیایی: بررسی پروژه‌های BOT در مناطق مختلف جغرافیایی و اقتصادی می‌تواند به درک بهتری از عوامل مؤثر بر موفقیت این پروژه‌ها کمک کند.

۳. ابزارهای نوین مالی: پژوهش‌های آینده می‌توانند به بررسی تأثیر ابزارهای نوین مالی مانند بلاک‌چین و تأمین مالی جمعی (Crowdfunding) در پروژه‌های BOT پرداخته و تأثیر آن‌ها بر کیفیت خدمات را تحلیل کنند.

منابع و مآخذ

- Alavi, M., et al. (2019). Quality Indexes in Transportation Projects. *International Journal of Transport Quality Assessment*.
- Chen, L., & Xu, M. (2022). Sustainable development in BOT projects: Environmental impact assessment and risk management. *Journal of Environmental Management*, 306, 114388.
- Garcia, M., & Rodriguez, S. (2020). Legal frameworks and challenges in BOT transportation projects. *Journal of Infrastructure Development*, 12(3), 234-256.

- Guo, J., & Li, X. (2023). Legal frameworks and governance structures in BOT contracts: A multi-country analysis. *Public-Private Partnership Journal*, 12(1), 45-61.
- Huang, Y., & Liu, F. (2021). The role of financial instruments in BOT projects: A comparative study. *International Journal of Project Management*, 39 (4), 512-524.
- Jones, R. (2012). Analyzing Service Levels in Transport Projects. *Transport Policy Review*.
- Li, J., & Zhao, L. (2019). Performance evaluation in transportation BOT projects: A stakeholder perspective. *International Journal of Project Management*, 37(2), 283-295.
- Li, W., & Chen, X. (2017). Financial innovation in BOT projects: The role of public-private partnerships. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, 22(4), 368-381.
- Lopez, A. (2015). Case Study of BOT Projects in Indonesia. *Asian Transport Studies*.
- Smith, J. (2010). Economic Models for BOT Projects. *Journal of Infrastructure Economics*.
- Smith, J., & Johnson, K. (2018). Stakeholder engagement in transportation infrastructure BOT projects. *Public-Private Partnership Journal*, 10(2), 67-82.
- Tanaka, H. (2018). Success and Failures of BOT in Japan: Lessons Learned. *Journal of Urban Planning*.
- Wang, H., & Sun, Q. (2023). Innovative financing models in BOT projects: The use of green bonds and sustainable finance. *Journal of Infrastructure Finance*, 19(2), 123-137.
- Wang, Y., Zhang, X., & Li, H. (2018). Risk management in BOT projects: A case study approach. *Journal of Construction Engineering and Management*, 144(3), 04017109.
- Zhang, X., Wang, Y., & Li, J. (2015). Risk allocation in BOT projects: A systematic review. *Construction Management and Economics*, 33(5), 389-401.
- Zhang, Y., Liu, Z., & Wang, P. (2022). The impact of stakeholder engagement on the success of BOT projects: A case study in China. *Sustainability*, 14(5), 2649.

Identifying the Factors Affecting the Determination of the Optimal Service Level in the Contract of BOT Transportation Projects Using Theme Analysis (Case Study: Tehran Transportation Fleet Electronic Ticket Contract)

Mohammad Kian,^۱ Babak Haji Karimi^۲ and Mohammad Mehdi Mozafari^۳

Abstract

The aim of this study was to identify the factors affecting the determination of the optimal service level in the contract of BOT transportation projects using theme analysis. The method of this research was qualitative and based on interviews with experts and theme analysis. The interviews were conducted in a semi-structured manner with a design of 6 questions and 7 experts. According to the results, it can be concluded that the success of BOT projects in Iran depends on important factors such as legal and regulatory frameworks, stakeholder participation, financial instruments, risk management, and continuous monitoring of contractors' performance. Creating a transparent legal framework, active participation of all stakeholders, using appropriate financial instruments, and managing project risks are among the most important factors that should be considered in the implementation of these projects. Continuous monitoring of the performance of contractors and ensuring the provision of quality services to users are other key factors in the success of BOT projects. By adopting appropriate solutions and solving the existing challenges, it is possible to help improve the performance of BOT projects in Iran and achieve the country's development goals.

Keywords: BOT contracts, Optimal service levels, Shipping.

^۱Ph.D. Candidate, Department of Industrial Management, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Abhar, Iran.

^۲Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Abhar, Iran. Email Address: hajikarimibabak@gmail.com.

^۳Assistant Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Social Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.