

ارائه‌ی روشی جهت پیش‌گیری از نقض تعهدات از سوی بخش خصوصی در قراردادهای BOT

محمد جواد صالحی طالشی^۱ (*)، مجید پرچمی جلال^۲، طاهر اسدی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت، موسسه آموزش عالی مهر البرز تهران

۲- مدرس گروه مدیریت پروژه و ساخت دانشکده معماری دانشگاه تهران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت، موسسه آموزش عالی مهر البرز تهران

*آدرس پست الکترونیک نویسنده رابط (dsalehi_68@yahoo.com)

چکیده

یکی از انواع قراردادهای BOT که طی دهه‌های اخیر توجه صاحبان پروژه را به خود جلب کرده است، قراردادهای BOT می‌باشد. دلیل عمده‌ی این امر، مسئولیت بسیار محدود کارفرما در قبال ریسکهای پروژه و انتقال آن به سرمایه گذار است. از همین رو کشورهای در حال توسعه بعثت آستانه تحمل پذیری ریسک پایین، به این نوع قرارداد رغبت بیشتری نشان می‌دهند، اما ممکن است بخش خصوصی به قرارداد BOT پایبند نباشد. لذا ارائه راهکاری جهت حفظ پایبندی شرکت پروژه به تعهدات خویش در طول دوره‌ی عمر این قراردادها امری ضروری بشمار می‌رود. هدف از این مقاله ارائه‌ی روشی جهت پیش‌گیری از نقض تعهدات بخش خصوصی در قبال قرارداد BOT می‌باشد. این پژوهش به لحاظ دسته‌بندی بر مبنای هدف، کاربردی است و روش تحقیق برحسب جمع‌آوری داده‌ها، روش کتابخانه‌ای می‌باشد. این مقاله نخست به ارائه چارچوبی جهت مدیریت قراردادهای BOT می‌پردازد. تحت چنین چارچوبی مسائل کلیدی در طراحی این قراردادها بررسی شده و در حقیقت این بخش پیش‌نیازی جهت ورود به بحث اصلی می‌باشد. سپس احتمال نقض تعهدات قراردادی از سوی بخش خصوصی در پروژه‌های BOT و عوامل تاثیر گذار بر آن بررسی می‌گردد. نتایج بیانگر آنست که با مطالبه‌ی سپرده از بخش خصوصی در هنگام عقد قرارداد، می‌توان از نقض مفاد قراردادی پیش‌گیری نمود و در ادامه، میزان مبلغ سپرده‌ی بهینه پیشنهاد می‌گردد.

واژگان کلیدی: ساخت بهره‌برداری و انتقال، BOT، شرکت پروژه، حقوق و تعهدات، بخش خصوصی

۱- مقدمه

امکانات زیربنایی و خدمات عمومی نقش بسیار مهمی را در توسعه اقتصاد کشور و رفاه اجتماعی ایفا می کنند. روش اجرای BOT (ساخت، بهره برداری - واگذاری)، یک راه حل مناسب جهت تحویل پروژه های زیربنایی می باشد و در دو دهه اخیر تعداد زیادی از پروژه های BOT در بسیاری از کشورها با این روش اجرا شده است. هرچند، چنین رویکردی بدلیل پیچیدگی قرارداد، دوره زمانی طولانی و محیط پویایی که عملیات در آن انجام می شود، یک سرمایه گذاری مخاطره آمیز برای تمامی شرکاء در پروژه، از جمله دولت میزبان، صاحب امتیاز پروژه، پیمانکار EPC، خریداران قرارداد و موسسات مالی است [۱].

طبق چنین رویکرد تحویلی، هزینه های قرارداد بطور متوسط به میزان ۱۰-۵ درصد از کل هزینه ی پروژه را شامل می شوند [۲]. قرارداد، بعنوان وسیله ای که حقوق و تعهدات طرف های مربوطه را تعریف می کند، اگر بخوبی طراحی و تنظیم شود، می تواند عدم قطعیت هایی را که طرفین مربوطه با آنها مواجه هستند را کاهش دهد، مکمل خط مشی های دولتی BOT باشد و به ایجاد ثبات در محیط اجرای پروژه کمک کند. بطور معمول، یک پروژه ی BOT شامل تعدادی از قراردادها، از جمله قرارداد واگذاری، قرارداد EPC، قرارداد خریداران و توافقات تامین مالی است. از بین تمامی روابط قراردادی، قرارداد واگذاری، که به توافق بین اعطا کننده (دولت میزبان) و شرکت / صاحب امتیاز پروژه (متشکل از حامیان مالی پروژه بعنوان ذی نفعان) برای تهیه و راه اندازی امکانات زیربنایی پروژه اشاره دارد، کلیدی است و می تواند بعنوان نقطه شروع تمامی روابط قراردادی پایین دستی دیگر محسوب شود. بنابراین، یکی از جنبه های کلیدی که در موفقیت پروژه ی BOT تعیین کننده است، این است که آیا یک قرارداد سازگار - محرک می تواند بین دولت میزبان و صاحب امتیاز طراحی شود یا خیر؟ این مقاله در سه بخش نخست خود (۳، ۴ و ۵) از دیدگاه رفتاری، چارچوبی را برای طراحی قرارداد واگذاری طبق رویکرد تحویل پروژه ی BOT ارائه می دهد. این عوامل برای تحت تاثیر قراردادن طراحی قرارداد واگذاری BOT، شرکاء، ویژگی ها و بستر پروژه های BOT شناسایی شده اند. بر اساس نظریه ی بنیادین SOR، چارچوبی رفتاری ارائه شده است و قرارداد BOT را بعنوان محرک (مشوق) و افزایش کارایی قرارداد BOT را بعنوان نتیجه در بر می گیرد. طبق چنین چارچوبی، موضوعات کلیدی در طراحی قرارداد واگذاری BOT مورد بحث قرار گرفته و فرضیه هایی پیشنهاد شده است تا در پژوهش های آتی مورد آزمون قرار گیرد [۱].

در بخش ششم، مبحث اصلی این مقاله یعنی امکان نقض قرارداد در پروژه های BOT بررسی می شود. مزیت اصلی پروژه های BOT این است که اثر بیرونی نتیجه ی نهایی می تواند از طریق متمرکز کردن ساخت و ساز و عملیات مدیریتی نهادینه شود. هرچند، اگر شرکت خصوصی با مسئولیت محدود عمداً قرارداد واگذاری را لغو کند، کارایی پروژه ی BOT آسیب می بیند. این بخش به بررسی سیاست سپرده گذاری برای جلوگیری از نقض استراتژیک یک قرارداد نیز می پردازد [۳].

۲- مروری بر ادبیات موضوع در زمینه نقض قرارداد و سپرده گذاری در پروژه های BOT

BOT (ساخت - بهره برداری - واگذاری) یک پروژه یا طرح نوآورانه برای تهیه و تدارک خدمات در زیرساخت های عمومی کشور با مشارکت (بخش) خصوصی است. در بیشتر پروژه های BOT، یک قرارداد واگذاری برای تعیین استانداردهای عملکرد و هزینه های خدمات در طول دوره ی واگذاری، بین دولت و بخش خصوصی به امضا می رسد. استانداردهای عملکرد شامل عوامل توصیفی کمی (از این پس عوامل توصیفی عملکرد)، از جمله هزینه های اضافی مسیر تردد و خسارات آسفالت جاده و عوامل غیرقابل توصیف کمی (از این پس عوامل غیرقابل توصیف عملکرد)، همچون خسارتهای مختلف و تنزل کارایی می شود. عوامل نخستین که

قابل مشاهده و اثبات هستند، می‌توانند در قراردادهای واگذاری مشخص شوند؛ زیرا این عوامل را می‌توان بعنوان عملکرد مورد نیاز(لازم) با استفاده از شاخص عینی تعریف نمود[۳]. اما از آنجا که عوامل دسته‌ی دوم قابل مشاهده بوده اما قابل اثبات نیستند، نمی‌توانند در قراردادها تعریف شوند. به همین دلیل، قراردادهای BOT قراردادهای ناتمام می‌باشند[۴، ۵].

در پروژه‌های BOT، ممکن است بخاطر ناتمام بودن قرارداد، خطرات اخلاقی بروز یابند. اگر شرکت خصوصی در مرحله‌ی ساخت تلاش بیشتری کند، نه تنها عوامل قابل توصیف عملکرد به استانداردهای مورد نیاز دست می‌یابند، بلکه سطح کارایی عوامل غیر قابل توصیف نیز کاهش نمی‌یابد. با این حال ممکن است هزینه‌ها در مرحله‌ی بهره‌برداری افزایش یابد و در صورتیکه شرکت خصوصی از قرارداد سرپیچی کند، کارایی و بهره‌وری عوامل غیرقابل توصیف کاهش یابد؛ بعبارت دیگر، نتایج مرحله‌ی ساخت بر هزینه‌های آتی در طول مرحله‌ی بهره‌برداری اثر می‌گذارد، مثلاً اثرات جانبی اقتصاد پویا (از این پس اثرات جانبی نتیجه نهایی) بروز می‌یابد. در پایان مرحله‌ی ساخت، دولت کارایی ساختمان را با اعمال نظارت مشخص می‌کند؛ هرچند، شرکت خصوصی به منظور انطباق عملکرد خود با عملکرد از پیش تعیین شده، پیش از نظارت دولت، خودش عملکردش را بررسی می‌کند. در حالتی که تنها اطلاعات نظارت عمومی(دولتی) در دسترس است، می‌توان شرکت خصوصی را با اعمال بندهای جریمه، موظف به تلاش بیشتر کرد. هرچند، شرکت خصوصی باید نواقص عملکرد واقعی خود را با نظارت خصوصی [۶] بیابد و پیش از آنکه با نظارت دولت مجبور به پرداخت مبلغ جریمه شود، عملکرد خود را برای تحقق سطح مورد انتظار بهبود دهد[۶]. این بدان معنی است که عوامل قابل توصیف عملکرد بهبود می‌یابند اما خطر اخلاقی بروز می‌یابد.

تصور بر این است که مزیت اصلی پروژه‌ی BOT درونی سازی اثرات جانبی نتیجه‌ی نهایی با استفاده از متمرکز کردن ساخت و ساز و عملیات مدیریتی است؛ هرچند ممکن است بعثت اثرات جانبی نتیجه‌ی نهایی و مسئولیت محدود شرکت خصوصی، نقض قرارداد واگذاری (ورشکستگی عمدی) بروز یابد. شرکت خصوصی با مسئولیت محدود ممکن است از پرداخت هزینه‌ی اضافی ناشی از اثرات جانبی اجتناب کند و به این ترتیب خطر اخلاقی بروز یابد. در این صورت، یک چارچوب نهادی برای جلوگیری از نقض استراتژیک قرارداد از سوی شرکت خصوصی ضروری است[۳].

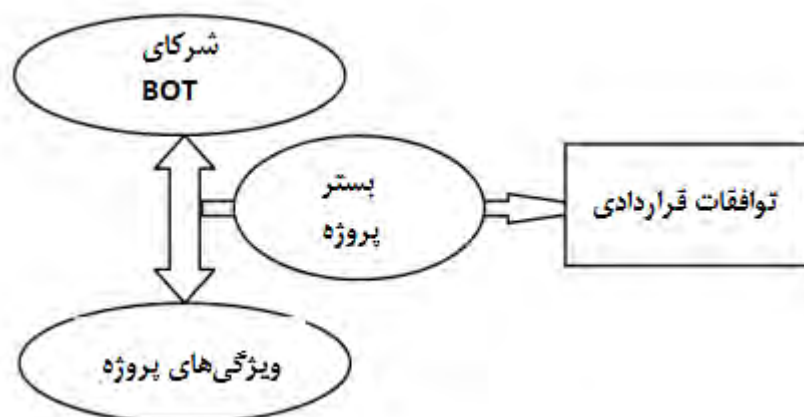
ادبیات نظری گسترده‌ای [۷] در رابطه با بررسی مساله‌ی خطر اخلاقی وجود دارد؛ با این حال تعداد مطالعات کمی پیرامون بررسی اثرات جانبی ناشی از خطر اخلاقی وجود دارد. اشمیت [۸] با فرض آنکه نتیجه‌ی دوره‌ی نخست اثر جانبی مثبتی بر تلاش شرکت خصوصی در دوره‌ی دوم دارد، قرارداد یکپارچه را با قرارداد جداگانه مقایسه می‌کند. برخلاف مطالعه‌ی اشمیت، این مقاله بر اثر جانبی منفی دوره‌ی نخست بر هزینه‌های آتی ناشی از آن متمرکز است. از سویی دیگر، درحال حاضر مقالاتی که اثر نقض قرارداد را بر کارایی آن بررسی می‌کنند، نتایجی را گزارش داده‌اند. هارت و مور [۹]، اثر نقض قرارداد را در مذاکره‌ی مجدد بررسی کردند. پولینسکی [۱۰] تسهیم و تقسیم ریسک را بعنوان راه حلی برای نقض قرارداد بررسی می‌کند. با این وجود، نقض قرارداد ناشی از اثرات جانبی نتیجه نهایی، هنوز مورد بررسی قرار نگرفته است. این مقاله به بررسی احتمال نقض قرارداد در پروژه‌های BOT می‌پردازد و سیاست سپرده گذاری را برای جلوگیری از نقض استراتژیک (عمدی) قرارداد پیشنهاد می‌دهد.

۳- عوامل موثر بر توافقات قرارداد واگذاری BOT

توافقات قراردادی، بعنوان ابزار و یا راه حلی برای افزایش کارایی و رضایت شرکاء بعنوان نتیجه نهایی، به سه عامل کلیدی وابسته است که عبارتند از: شرکاء (عامل اصلی)، ویژگی‌ها و ماهیت پروژه‌ی BOT (هدف) و محیط نهادی یا سازمانی که شامل

جنبه‌های فرهنگی، حقوقی و مقطعی (محیط) است که از دیدگاه نظریه‌ی اقتضایی، تعامل میان آنها، بهینه‌سازی توافقات قراردادی پروژه‌ی BOT را تعیین می‌کند [۱].

مکانیسم چنین تعاملی در شکل ۱ دیده می‌شود [۱].



شکل ۱: ورودی‌های توافقات قراردادی BOT [۱]

۳-۱- شرکاء در سازمان پروژه‌ی BOT

سازمان پروژه‌ی BOT، یک شبکه‌ی پیچیده متشکل از چندین گروه ذی نفع است. چنین شرکایی معمولاً شامل دولت میزبان، شرکت / صاحب امتیاز پروژه، پیمانکاران EPC، سازندگان، وام دهندگان، بیمه کنندگان، تامین کنندگان ورودی و خریداران خروجی می‌شوند. هر یک از شرکاء اهداف خاص خود را در پروژه دارد و ممکن است مطابق با اهداف سایر شرکاء نباشد. تا آنجا که به قرارداد واگذاری مربوط است، اهداف میزبان مورد نیاز مردم است و به توسعه‌ی اقتصاد محلی آنها کمک می‌کند. دولت خدمات زیربنایی را از طریق قرارداد واگذاری در قالب یک روش کارآمد بدون تشدید بار مالی خود در دستیابی به اهداف اجتماعی آنها در دسترس قرار می‌دهد، درحالیکه اهداف شرکت پروژه و سرمایه داران آن بدست آوردن بازده کافی از درآمدها، برای ذینفعان خود در بهره برداری از پروژه طبق قرارداد واگذاری است. عاملی که باید در طراحی قرارداد واگذاری مورد توجه قرار گیرد، سازگاری اهداف دو طرف مربوط در معامله است.

۳-۲- ویژگی‌های پروژه‌ی BOT

روش تحویل BOT، در پروژه‌های زیربنایی و خدمات عمومی استفاده می‌شود. اغلب (عموم) جامعه نسبت به مسائلی مانند زمان تکمیل و سطح خسارتهای چنین پروژه‌هایی حساس دارند و اگر بخوبی مدیریت نشود ممکن است به اعتماد عمومی دولت میزبان لطمه بزند.

پروژه‌های BOT، نه تنها شامل تامین منابع مالی، ساخت و راه اندازی است، بلکه در برگیرنده‌ی بهره برداری از این امکانات تکمیل شده بوده و ممکن است تا ۳۰ سال و یا بیشتر (زمان طولانی تری نسبت به فاز ساخت) بطول بیانجامد. دوره‌ی زمانی

طولانی این پروژه‌ها منجر به عدم قطعیت‌های بیشتر می‌شود که باید در قرارداد واگذاری مد نظر قرار گیرند. بعلاوه، ماهیت سرمایه‌گذاری‌ها و طول دوره‌ی بازگشت سرمایه‌ی پروژه‌های BOT با احتمال بسیار زیاد از دغدغه‌های اصلی آنهاست. تمامی این ویژگی‌ها مسائلی پیچیده‌ای را برای اعمال نظارت قراردادی مناسب به منظور یک رابطه‌ی پایدار و قابل قبول ایجاد می‌کنند.

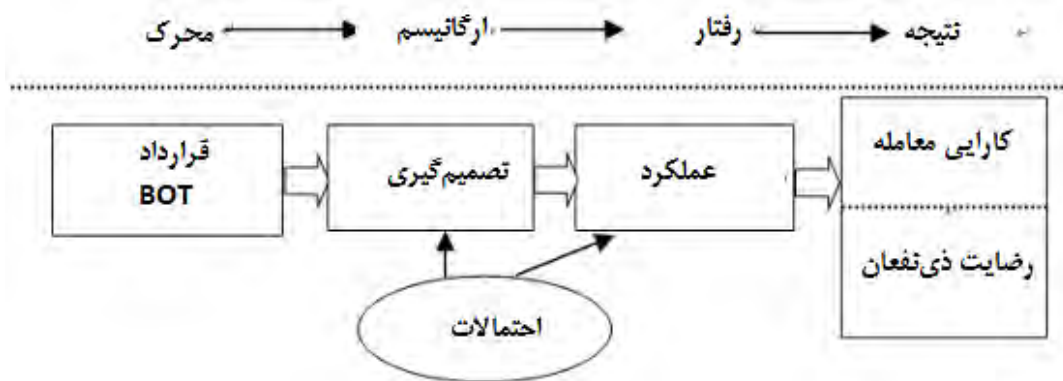
۳-۳- زمینه‌های سازمانی (نهادی)

پروژه‌های BOT پیچیده هستند و در یک محیط نهادی که ممکن است تا حد زیادی نتیجه‌ی چنین پروژه‌هایی را تحت تأثیر قراردادها، اجرا می‌شوند. خدمات و زیرساخت‌های عمومی ایستا بوده و آشکارا در معرض چنین محیط نهادی هستند. شرکت پروژه دغدغه‌ی بسیار زیادی در مورد وجود یک چارچوب قانونی پایدار برای کاهش این عدم قطعیت‌ها دارد.

۴- توافقات قرارداد واگذاری: یک تحلیل رفتاری

۴-۱- قرارداد واگذاری بعنوان محرکی برای پاسخ دهی

یکی از مسائل کلیدی قراردادهای BOT که پیش‌تر عنوان شد، اهداف متضادی است که طرفین قرارداد قصد دستیابی به آنها را دارند. چگونگی کاهش این مشکل و درک رفتارهای دو طرف در انجام تعهدات قرارداد خود، نیازمند یک بررسی دقیق است. در تلاش برای تشریح رفتارهای انسانی، بهترین راه استفاده از نظریه‌های بنیادین است که از آنها بطور مناسبی می‌توان یک استدلال منطقی را گسترش داد [۱۱]. برای مطالعه‌ی رفتار سازمانی، یکی از این نظریه‌های سنتی، دنباله‌ی محرک - ارگانیسم - پاسخ (S-O-R) است که توسط محققان رفتاری ارایه شد [۱۲]. در تنظیم پروژه‌های BOT، قرارداد BOT می‌تواند بعنوان محرکی برای برانگیختن واکنش و استخراج رفتار طرفین مربوطه بکار گرفته شود. چنین رفتارهایی بطور عمده در تصمیم‌گیری‌های آنها منعکس شده است. این تصمیم‌گیری‌ها در تعامل با احتمالات در فرآیند اجرای پروژه، منجر به عملکرد هر یک از طرفین می‌شود و زمانی که در برابر اهداف پروژه ارزیابی شود، نتیجه نهایی را بوجود می‌آورد. این نتیجه نهایی می‌تواند با کارایی پروژه و هزینه‌های معامله منعکس شود و در تجزیه و تحلیل نهایی منجر به افزایش سطح رضایت ذی‌نفعان پروژه شود [۱].



شکل ۲: قرارداد BOT به عنوان محرک: یک دیدگاه رفتاری [۱]

۴-۲- ناتمام بودن قرارداد و تاثیر آن بر رفتار

در حالت ایده آل، دو طرف یک پروژه BOT می‌توانند قراردادی را پیش نویس کنند که تمامی تعهدات را در صورت بروز هر رویداد احتمالی مطرح می‌کند تا رفتار دو طرف را در اجرای قرارداد سامان دهد، و از این روی یک رابطه‌ی قراردادی پایدار و قابل اجرا را تدوین کند. با این وجود، همانطور که از چارچوب حاصل شده‌ی بالا (شکل ۲) پیشنهاد و استنباط شد، مشکلات ذیل در تحقق چنین سناریویی بروز می‌یابند: اطلاعات ناقص، اطلاعات نامتقارن و فرصت طلبی [۱].

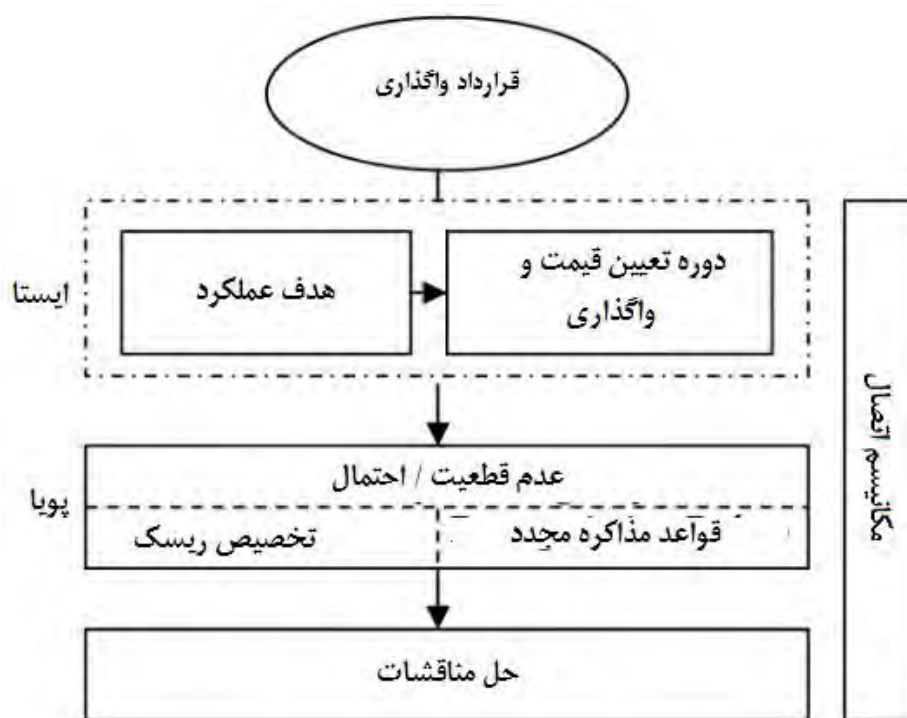
پروژه، یک برنامه‌ی تفصیلی گام به گام است. این ویژگی، محدودیت اطلاعات برای تصمیم‌گیری توسط طرفین پروژه، هم در مرحله‌ی پیش از واگذاری و هم در مرحله‌ی پس از واگذاری قرارداد را تحمیل می‌کند. ناتمام بودن (ناقص بودن) اطلاعات بخصوص در پروژه‌های BOT که معمولاً طولانی‌ست، با اندازه و سرمایه‌گذاری بزرگ بوده و اغلب با یک تصویر مبهم شروع می‌شود، وجود دارد. این وضعیت ممکن است با ماهیت پویای محیط سیاسی، قانونی، اقتصادی، اجتماعی، فیزیکی و بخصوص بی‌ثباتی سیاسی بغرنج‌تر گردد. مسئله‌ی ناتمام بودن اطلاعات امری مهم است و با مشکل عدم تقارن اطلاعات تشدید می‌شود. عدم تقارن اطلاعات به این معنی است که یک طرف قرارداد پیرامون برخی از جنبه‌های معامله از سایر طرفین بیشتر اطلاع دارد [۱۳]. از دیدگاه نظریه‌ی عامل - کارفرما، شرکت یا صاحب امتیاز پروژه (عامل) پیرامون پروژه اطلاعات بیشتری نسبت به دولت میزبان (کارفرما) دارد (یعنی بیشتر مطلع است). بعنوان مثال، صاحب امتیاز دارای دانش و مهارت بسیار بیشتری برای انجام پروژه است و ممکن است تلاش او برای دولت قابل مشاهده نباشد. علاوه بر این، صاحب امتیاز و دولت میزبان اهداف متفاوتی در پروژه دارند. عامل مطلع‌تر برای حفاظت از منافع خود، ممکن است بعضی از اطلاعات را برای طرف دیگر که کمتر مطلع است پنهان کند و اطلاعات مشترک را ناقص جلوه دهد. این ناتمام بودن و نامتقارن بودن اطلاعات، فرصت طلبی و سرقت اطلاعات در معاملات را از طریق ارایه اطلاعات نادرست و غلط یا رفتارهای گمراه‌کننده یا مبهم تشدید می‌کند [۱۴].

از یک طرف، قرارداد باید بصورت ایده آل در تعیین تعهدات هر یک از طرفین بر اساس تمامی احتمالات آتی شفاف باشد تا موجب روابط قراردادی قابل تنظیم شود، از سوی دیگر، ناتمام بودن اطلاعات همراه با عقلانیت محدود انسان، فراگیر نمودن یا تعمیم پذیر کردن قرارداد را غیر ممکن می‌سازد. بنابر این، توافقات عمومی در قرارداد باید برخی از شروطی را که مشمول اصلاح هستند، از طریق مذاکره‌ی مجدد در مرحله‌ی بعد اصلاح نمایند. با این حال، مساله‌ی اصلی در اینجا این است که قرارداد باید قواعد کلی برای سامان دهی این مذاکره‌ی مجدد را مشخص کند و یک روند حل و فصل روشن برای مناقشه در صورت شکست و برای

رسیدن به توافق ارایه دهد. با توجه به عدم تقارن اطلاعات، جنبه‌های کلیدی در طراحی و تنظیم قرارداد، طراحی یک مکانیزم محرک برای تشویق صداقت و مقابله با پنهان کاری (بخصوص صاحب امتیاز پروژه) در اطلاعات خصوصی، قبل و پس از امضای قرارداد است. به اشتراک گذاری و تسهیم بیشتر اطلاعات از سوی طرفین قرارداد، رفتارهای فرصت طلبانه را کاهش می‌دهد و اجرا و بهره‌برداری از امکانات پروژه را تسهیل می‌کند و در نتیجه می‌توان هزینه‌های معامله را کاهش داد [۱].

۵- موارد کلیدی در طراحی قرارداد واگذاری

با الگو قراردادن چارچوب فوق، قرارداد امتیاز باید به گونه‌ای مشابه به منظور تنظیم و تعدیل رفتارهای فرصت طلبانه، محرک و سازگار پیش نویس شود. از آنجا که هر قرارداد توسط نیازهای خاص طرفین صاحب امتیاز آن و موقعیت آنها سازماندهی می‌شود، هیچ دو قرارداد واگذاری دقیقاً مثل هم نیستند، اما مجموعه موارد کلیدی وجود دارد که برای اداره‌ی صحیح هر قرارداد واگذاری باید بدان پرداخته شود. این موارد کلیدی عبارتند از: هدف عملکرد (از جمله تعیین خصوصیات) قیمت گذاری و دوره‌ی واگذاری، تخصیص ریسک و مذاکره‌ی مجدد، مکانیسم پیوند (اتصال) و مکانیسم حل اختلاف [۱].



شکل ۳. ساختار قرارداد واگذاری BOT [۱]

شفافیت مهمترین معیار برای تهیه پیش نویس قرارداد است تا از طریق آن اطلاعات پروژه و الزامات هر یک از طرفین آشکار و بین آنها به اشتراک گذاشته شود. بعلت ماهیت ناتمام اطلاعات پروژه و محدودیت زبانی، چنین شفافیتی محدود است و نکته‌ی کلیدی، برقراری تعادل بین قطعیت و انعطاف پذیری است [۱].

هدف عملکرد و مشخصات پروژه‌ی BOT باید بصورت دقیق در قرارداد تعریف شوند تا به واسطه‌ی آن اطمینان حاصل شود که الزامات دولت میزبان در پروژه، از سوی صاحب امتیاز مورد توجه قرار گرفته است تا از تحریف و دستکاری اطلاعات جلوگیری شود. بر این اساس، بازده (عایدی) پروژه مستلزم آن است که صاحب امتیاز بطور کامل تعهدات خود را برای دوره‌ی واگذاری و خدمت نیز بیان کند. با توجه به اینکه معامله یک دوره‌ی زمانی طولانی است که به احتمال زیاد دستخوش عدم قطعیت‌هاست، مخاطرات باید بین طرفین تقسیم گردد تا بدین ترتیب پیشامدهای ممکن برای رفتارهای فرصت طلبانه کنترل شوند [۱].

از یک سو، ویژگی عدم تحرک و پویایی امکانات ممکن است موجب شود تا صاحب امتیاز مورد لطف مقامات سیاسی قرار گیرد و از سوی دیگر موانع ورود به بازار و وضعیت بهتر صاحب امتیاز در جایگاه اطلاعاتی، موجب تطمیع او برای سوء استفاده از قدرت انحصاری خود شود. مکانیسم تشویقی باید در تخصیص و تقسیم ریسک بین دو طرف به دقت طراحی شود تا از این طریق رفتارهای فرصت طلبانه از قبیل (تاخیر و توقف) کاهش یابد. علاوه بر این، مکانیسم اتصال (پیوند) مناسب برای تخصیص ریسک در پروژه‌های BOT، کانون اصلی مطالعات پژوهشگران در این حوزه بوده است [۱۵ و ۱۶] و یافته‌ها می‌توانند بعنوان منبعی برای تدوین مفاد مربوط در قراردادهای BOT بکار روند. هرچند انعطاف پذیری نیز باید در طراحی قرارداد مورد ملاحظه قرار گیرد تا برای رسیدگی به مواردی که باید در زمان عقد قرارداد باز بمانند، بندهایی برای مذاکره‌ی مجدد وجود داشته باشد [۱].

بند حل اختلاف نیز که معمولاً بعنوان روشی برای حل و فصل اختلافات حین تدوین قرارداد بکار می‌رود، باید مورد توجه قرار گیرد. مذاکره‌ی مجدد و حل اختلاف، مکانیسم‌های مفیدی برای تبدیل (قرارداد ناتمام) به (قرارداد کامل) است، تا بر معاملات BOT بصورت اثر بخش نظارت کنند [۱].

۶- نقض قرارداد و سپرده گذاری در پروژه‌های BOT

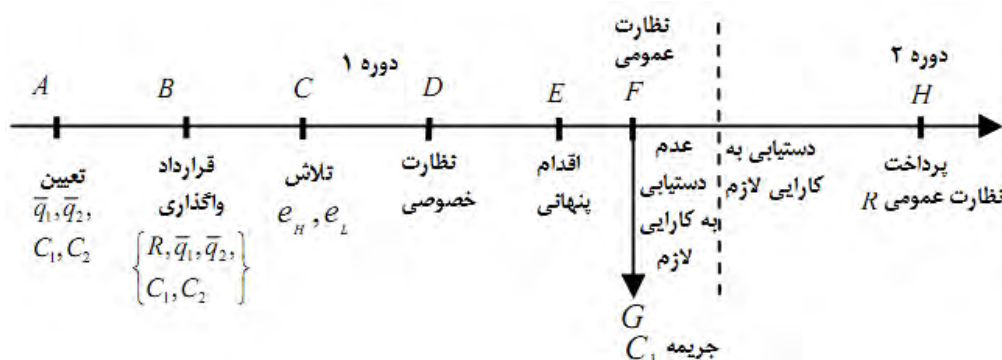
بخش ششم مطابق ذیل سازماندهی شده است: بخش ۶،۱ قرارداد واگذاری BOT را بعنوان یک مدل قراردادی ناتمام فرمول بندی می‌کند. بخش ۶،۲ بیانگر نهادینه سازی اثر جانبی قرارداد واگذاری با فرض ممنوعیت نقض قرارداد است و بخش ۶،۳ مساله‌ی لغو عمدی قرارداد واگذاری و تاثیر سیستم سپرده گذاری بر نقض قرارداد را بررسی می‌کند.

۶-۱- فرمول بندی

۶-۱-۱- فرضیات

مدل قراردادی BOT مطابق شکل ۴، شامل دو دوره است: دوره‌ی ۱ بیانگر مرحله‌ی ساخت، و دوره‌ی ۲ بیانگر مرحله‌ی بهره‌برداری است. در شروع دوره‌ی ۱، دولت عملکرد (کارایی) مورد نیاز $-$ و مبلغ جریمه‌ی C_1 و C_2 را تعیین می‌کند. سپس مناقصه‌ای برای تعیین قیمت قرارداد انجام می‌شود (نقطه A). دولت قرارداد واگذاری را با برنده‌ی مناقصه امضا می‌کند (نقطه B).

قیمت واگذاری R ، عملکرد (کارایی) مورد نیاز $-$ ، و مبلغ جریمه‌ی C_1 و C_2 ، در قرارداد واگذاری تشریح می‌شوند. سپس شرکت خصوصی، سطح تلاش $\{ \}$ را بر می‌گزیند (نقطه C). پس از آن، شرکت خصوصی نظارت خود را برای کسب اطلاعات پیرامون عملکرد واقعی و اثرات جانبی اعمال می‌کند (نقطه D). اگر عملکرد واقعی در دستیابی به استانداردهای لازم موفق نشود، بخش خصوصی عوامل قابل توصیف عملکرد را (به صورت پنهانی) بهبود می‌دهد (نقطه E). سپس دولت نظارت عمومی خود را اعمال می‌کند (نقطه F). اگر عملکرد به استاندارد مورد نیاز دست نیافته باشد، شرکت خصوصی مبلغ جریمه C_1 را می‌پردازد. جریمه‌ی پرداختی، پشتوانه‌ای برای بهبود عملکرد معیوب است (نقطه G). سپس وارد مرحله‌ی بهره‌برداری می‌شویم. در پایان دوره‌ی دوم، پس از اعمال نظارت عمومی، دولت قیمت قرارداد R را به شرکت خصوصی می‌پردازد (نقطه H). ابتدا فرض می‌کنیم که قیمت‌های قرارداد متغیرهای خارجی هستند. مکانیسمی که در آن قیمت‌های قرارداد در مناقصه تعیین می‌شوند، بعداً بررسی می‌شود. فرض شده است که نرخ بهره (نرخ تنزیل) صفر است، و تمامی عوامل، از ریسک در امان هستند [۳].



شکل ۴: زمان‌بندی قرارداد واگذاری [۳]

۶-۱-۲- ساختار نتیجه‌ی نهایی

در آغاز دوره‌ی نخست، شرکت خصوصی که مسئول پروژه‌ی BOT است، انتخاب می‌شود. شرکت خصوصی، سطح تلاش $\{ \}$ را بر می‌گزیند. هزینه‌ی مربوط به تلاش (کار) F ، به صورت زیر تعریف می‌شود [۳]:

$$\left\{ \begin{array}{l} \emptyset \\ \left(\begin{array}{l} \end{array} \right) \end{array} \right.$$

عملکرد واقعی در پایان دوره‌ی نخست، با $\hat{\cdot}$ مشخص می‌شود. عملکرد واقعی $\hat{\cdot}$ با احتمال $(\hat{\cdot} - /)$ به عملکرد مورد نیاز $-$ دست می‌یابد. که بستگی به سطح تلاش دارد که به صورت زیر تعریف می‌شود [۳]:

$$\left\{ \begin{array}{l} \left(\hat{\cdot} - | \right) \\ \left(\hat{\cdot} - | \right) \end{array} \right. \quad (1)$$

سپس دولت، عملکرد واقعی را نظارت می‌کند. اگر نتیجه‌ی نظارت نشان دهد $\hat{\cdot} -$ ، مبلغ جریمه‌ی C_1 توسط شرکت خصوصی پرداخته می‌شود [۳].

اکنون فرض کنید C_I بزرگتر از هزینه‌ی بهبود است. شرکت خصوصی که سطح تلاش را انتخاب می‌کند، پیش از نظارت عمومی، نظارت خصوصی را انجام می‌دهد. شرکت خصوصی عوامل قابل توصیف عملکرد را که به عملکرد مورد نیاز دست نیافته‌اند، بهبود می‌دهد. در نتیجه، دولت نمی‌تواند تشخیص دهد که آیا شرکت خصوصی تلاش را اتخاذ کرده یا خیر. در مقابل، اگر C_I کوچکتر از هزینه‌ی بهبود باشد، شرکت خصوصی انگیزه‌ای برای حفظ سطح عملکرد در استانداردهای لازم ندارد. در این صورت فرض کنید هزینه‌ی جریمه برابر با هزینه‌ی بهبود است [۳].

فرض کنید هزینه عادی عملیات که در دوره‌ی دوم بوجود می‌آید صفر باشد، بنابراین هزینه‌ی اضافی ناشی از اثرات جانبی که با K نشان داده می‌شود، به این بستگی دارد که شرکت خصوصی در دوره‌ی نخست تلاش لازم را کرده است یا خیر. K به صورت زیر تعریف می‌شود [۳]:

$$\left\{ \begin{array}{l} \left(\begin{array}{l} \text{احتمال با} \\ \text{احتمال با} \end{array} \right) \end{array} \right\} \quad (2)$$

هزینه‌ی اضافی هم از سوی دولت و هم بخش خصوصی قابل مشاهده است. مطابق با رابطه‌ی (۲)، اگر شرکت خصوصی در دوره‌ی نخست را بکار گیرد، هزینه عملیات صفر است، اگر شرکت خصوصی در دوره‌ی نخست را بکار گیرد، هزینه عملیات به ترتیب با احتمال p و $1-p$ صفر یا M است. هزینه‌ی اضافی در پایان دوره‌ی ۱ تعیین می‌شود. ساختار هزینه در جدول ۱ خلاصه شده است [۳]. فرض کنید هزینه جریمه C_2 برابر با هزینه‌ی اضافی M است. در نهایت، دولت پس از اعمال نظارت عمومی، قیمت قرارداد R را به شرکت خصوصی می‌پردازد [۳].

جدول ۱: ساختار هزینه و اثرات جانبی نتیجه نهایی [۳]

هزینه بهره‌برداری	احتمال	هزینه ساخت	تلاش
0	p	C_1	e_L
M	$1-p$		
0	1	$\emptyset$	e_H

فرض کنید هزینه‌ی تلاش $\emptyset$ در رابطه‌ی زیر صدق کند:

$$\emptyset \geq \quad (3)$$

فرض (۳) بیانگر آن است که زمانی که سطح تلاش انتخاب شود، هزینه‌ی مورد انتظار در دوره‌ی نخست بیشتر از زمانی است که انتخاب می‌شود. به عبارت دیگر، مساله‌ی خطر اخلاقی ممکن است در دوره‌ی نخست رخ دهد. فرض آخر بیانگر آن است که سطح تلاش به لحاظ اجتماعی بهینه است [۳].

$$\left(\begin{array}{l} \text{ } \end{array} \right) \emptyset \left(\begin{array}{l} \text{ } \end{array} \right) \left(\begin{array}{l} \text{ } \end{array} \right) \quad (4)$$

۲-۶- قرارداد واگذاری بدون نقض قرارداد

این بخش نهادینه‌سازی اثرات جانبی نتیجه‌ی نهایی را طبق قرارداد واگذاری مراحل ساخت و بهره‌برداری نشان می‌دهد. ما امکان نقض قرارداد توسط کارفرما یا کارگزار را مستثنی می‌گیریم، که در بخش‌های بعدی بررسی می‌گردد [۳].

۲-۶-۱- تعادل

از آنجا که قواعد بازی هم برای دولت و هم برای شرکت خصوصی دانشی مشترک هستند، این بازی که قرارداد واگذاری را تشریح می‌کند، یک بازی اطلاعات کامل است. هرچند، به علت عدم تقارن اطلاعات موجود بین دولت و شرکت خصوصی پیرامون سطح تلاش انتخاب شده توسط شرکت خصوصی، این یک بازی اطلاعاتی ناکامل است. تعادل کامل بازی‌های فرعی را با استفاده از روش استقراری وارونه (روبه عقب) بدست می‌آوریم [۳].

بازدهی مورد انتظار شرکت خصوصی به صورت زیر نوشته می‌شود [۳]:

$$(5a) \quad \emptyset -$$

$$(5b) \quad - (-) -$$

حال مساله‌ی شرکت خصوصی را در مواجهه با انتخاب سطح تلاش در دوره‌ی نخست در نظر بگیرید. محدودیت انگیزشی تحمیل شده بر شرکت خصوصی برای انتخاب به صورت زیر نوشته می‌شود [۳]:

$$(6) \quad \emptyset - (-) -$$

با داشتن فرض (۴)، فرض (۶) باید برقرار شود. از این روی، شرط آنکه شرکت خصوصی را انتخاب کند به صورت زیر نوشته می‌شود [۳]:

$$(7)$$

که $\emptyset$ تعریف می‌شود. بنابراین، تعادل زیر را بدست می‌آوریم [۳]:

$$\emptyset \quad \text{تعادل}$$

در حالت تعادلی A، شرکت خصوصی سطح تلاش را انتخاب می‌کند، که به لحاظ اجتماعی کارآمد است [۳].

۲-۶-۲- تعادل مناقصه‌ی رقابتی

فرآیند مناقصه در آغاز دوره‌ی نخست مورد ملاحظه قرار می‌گیرد. کسی که قیمت پایین‌تری را پیشنهاد می‌دهد، در نهایت به عنوان پیمانکار انتخاب می‌شود. تعادل بدست آمده توسط فرآیند مناقصه، تعادل مناقصه‌ی رقابتی اطلاق می‌گردد. در مناقصه‌ی رقابتی، عملکرد مورد نیاز و مبلغ جریمه در ابتدا مشخص می‌شوند. فرض کنید یک رقابت کامل در طول فرآیند مناقصه انجام شود. در دنیای واقعی، هزینه‌های قابل توجهی برای معامله اتفاق می‌افتد؛ برای مثال، هزینه‌های شرکت در مناقصه و غیره. از این روی،

تعداد پیشنهاد دهندگانی که در مناقصه شرکت می‌کنند، در بسیاری از موارد محدود است. در این حالت، ممکن است رقابت کامل انجام نشود. ادبیات نظری گسترده‌ای [۱۷] پیرامون بررسی مکانیسم مناقصه وجود دارد. از آنجا که فرض می‌کنیم یک رقابت کامل در مناقصه انجام می‌شود، مکانیسم مناقصه خارج از حیطه‌ی این پژوهش است. قیمت حاشیه‌ای در تعادل A را با نشان می‌دهیم که به صورت زیر نوشته می‌شود [۳]:

(8)

بنابراین، تعادل زیر را در مناقصه‌ی رقابتی بدست می‌آوریم [۳]:

تعادل مناقصه‌ی رقابتی [

منظور از تعادل مناقصه‌ی رقابتی یا L این است که شرکت خصوصی سطح تلاش را اعمال می‌کند تا اثرات جانبی بازده نهایی را نهادینه کند. علاوه بر آن، بازده‌ی مورد انتظار بدست آمده توسط شرکت خصوصی صفر (۰) است، پس پیشنهاد (فرضیه) زیر بدست می‌آید [۳]:

پیشنهاد ۱: مطابق با فرض ممنوعیت نقض قرارداد، قرارداد واگذاری مجموعه‌ی مراحل ساخت و بهره‌برداری، از نظر اجتماعی بهینه است.

۳-۶- نقض قرارداد واگذاری

در قسمت پیشین فرض بر آن بود که نقض قرارداد از سوی شرکت خصوصی ممنوع است. اگر شرکت خصوصی قرارداد را در نیمه‌ی راه لغو کند، به کارایی اجتماعی قرارداد واگذاری BOT آسیب می‌زند؛ هرچند اگر پروژه دارای اثرات جانبی باشد، شرکت خصوصی ممکن است از قرارداد معاف شود. اکنون، اثرات جانبی ناشی از مسامحه در کار را در نظر بگیرید، به عنوان مثال شرکت خصوصی سطح تلاش را انتخاب می‌کند. ممکن است زمانی که شرکت خصوصی متوجه می‌شود که هزینه‌ی اضافی در دوره‌ی دوم قرار است رخ دهد، خود را عمداً از قرارداد معاف کند. در نتیجه، ممکن است شرکت خصوصی به علت مسئولیت محدود، از هزینه‌ی اضافی فرار کند. در این صورت، خطر اخلاقی در حالت نقض قرارداد امکان‌پذیر است. علاوه بر این، ما سیاست سپرده‌گذاری را که در جلوگیری از نقض استراتژیک قرارداد واگذاری موثر است بررسی می‌کنیم [۳].

۳-۶-۱- بازی قرارداد واگذاری با در نظر گرفتن نقض قرارداد

اگر نقض قرارداد ممنوع باشد، در صورتی که عملکرد واقعی به عملکرد مورد نیاز دست نیابد، شرکت خصوصی مبلغ جریمه‌ای را پرداخت می‌کند؛ هر چند، اگر نقض قرارداد امکان‌پذیر باشد، ممکن است شرکت خصوصی برای اجتناب از پرداخت جریمه، خود را عمداً ورشکسته کند. همانطور که در بخش ۶،۲ بررسی شد، شرط اجرایی که تضمین کند شرکت خصوصی سطح تلاش را انتخاب می‌کند، به صورت زیر نوشته می‌شود [۳]:

(9)

شرط (۹) اطلاعات مشترک بین دولت و شرکت خصوصی است، پس در این بخش فرض شده است که شرط (۹) برقرار است. بهای قرارداد در پایان مرحله‌ی بهره‌برداری توسط دولت پرداخت می‌شود. به عبارت دیگر، شرکت خصوصی نمی‌تواند از بازده نهایی سودی ببرد مگر آنکه پروژه تکمیل شود.

اکنون حالتی را در نظر بگیرید که در آن عملکرد واقعی در پایان دوره‌ی نخست، به سطح مورد انتظار دست نیابد. شرکت خصوصی اطلاعات لازم پیرامون بروز هزینه‌ی اضافی در دوره‌ی دوم را از طریق نظارت خصوصی بدست می‌آورد. در این حالت، از آنجا که هنوز نظارت عمومی (از طرف دولت) انجام نشده است، اطلاعات خصوصی است. نخست، حالتی را در نظر بگیرید که هزینه‌ی اضافی شناسایی شده صفر است. بازدهی شرکت خصوصی زمانی که به قرارداد ادامه می‌دهد به صورت زیر است [۳]:

$$(10) \quad \sim () -$$

از سوی دیگر، بازدهی شرکت خصوصی زمانی که به قرارداد خاتمه دهد به صورت زیر نوشته می‌شود [۳]:

$$(11) \quad \sim ()$$

از این روی، شرط آنکه شرکت خصوصی به قرارداد ادامه دهد به صورت زیر است [۳]:

$$(12) \quad \sim () - \sim ()$$

مطابق با فرضیات (۳) و (۹)، فرض (۱۲) باید برقرار شود. در نتیجه، شرکت خصوصی زمانی که هزینه‌ی اضافی صفر (۰) است، باید به قرارداد ادامه دهد [۳].

سپس حالتی را در نظر بگیرید که هزینه‌ی اضافی به مقدار M تشخیص داده شده است. شرکت خصوصی هنگامی که به قرارداد ادامه می‌دهد، بازدهی زیر را بدست می‌آورد [۳]:

$$(13) \quad \sim () - -$$

هرچند، زمانی که قرارداد خاتمه می‌یابد بازدهی شرکت خصوصی به صورت زیر نوشته می‌شود [۳]:

$$(14) \quad \sim ()$$

بنابراین، شرط استمرار به صورت زیر بیان می‌شود [۳]:

$$(15) \quad \sim () - \sim () - -$$

در مقابل، اگر شرط (۱۵) برقرار نشود، شرکت خصوصی با ترک قرارداد از ادامه‌ی آن صرف نظر می‌کند [۳].

۶-۳-۲- تعادل مناقصه‌ی رقابتی

فرض کنید نقض قرارداد مجاز باشد، تعادل بدست آمده بر اساس شرط (۱۵) به صورت زیر است [۳]:



در این حالت، فرض شده است . با داشتن فرض (۱۵)، شرکت خصوصی به قرارداد ادامه می‌دهد. همانطور که در بخش ۶،۲ بحث شد، شرکت خصوصی باید سطح تلاش را بکارگیرد. مطابق با رابطه (۹)، شروط قرارداد با استفاده از روابط زیر بیان می‌شوند [۳]:

$$(16a)$$

$$(16b) \quad \sim$$

تعریف می‌شود. نامعادله‌ی (16a) بیانگر شرط محرک (مشوق) برای انتخاب سطح تلاش است، درحالی‌که رابطه (16b) بیانگر شرط مشارکت شرکت خصوصی است. شرط (16b) به عنوان نتیجه‌ی فرض در این حالت برقرار می‌شود. با داشتن فرض (۳)، $\sim$. بنابراین، شرط اجرا با در نظر گرفتن سطح تلاش به صورت زیر نوشته می‌شود [۳]:

$$(17) \quad \sim$$

بنابراین، به تعادل زیر می‌رسیم [۳]:

$$\left[\begin{array}{ccccccc} \sim & \sim & \sim & \sim & \sim & \sim & \emptyset \end{array} \right] \text{ تعادل}$$



در این حالت، شرکت خصوصی پس از تشخیص صفر بودن هزینه‌ی اضافی در دوره‌ی دوم، به قرارداد ادامه می‌دهد. هرچند، زمانیکه هزینه اضافی برابر M باشد، شرکت خصوصی قرارداد را رها می‌کند. مطابق با فرض (۱)، اگر شرکت خصوصی سطح تلاش را انتخاب کند، عملکرد واقعی دوره‌ی نخست به عملکرد موردنیاز دست می‌یابد. پس از آن، هیچ هزینه اضافی اتفاق نمی‌افتد. بنابراین، اگر شرکت خصوصی را انتخاب کند، پیمان‌شکنی در قرارداد بروز نمی‌یابد، و بازده شرکت خصوصی به صورت زیر بیان می‌شود [۳]:

$$(18) \quad \sim - \emptyset$$

از طرف دیگر، زمانی‌که شرکت خصوصی را انتخاب کند، بازدهی شرکت خصوصی به صورت زیر نوشته می‌شود [۳]:

$$(19) \quad \sim (-)$$

شرایط اطمینان از آنکه شرکت خصوصی سطح تلاش را انتخاب کند، به صورت زیر بیان می‌شود [۳]:

$$(20a) \quad \sim - \emptyset - (-)$$

$$(20b)$$

$$(20c) \quad \sim$$

نامعادله‌ی (20a) بیانگر محدودیت مشوق تحمیل شده بر شرکت خصوصی برای انتخاب است؛ درحالی‌که (20b) بیانگر شرط اجرا با سطح تلاش است؛ (20c) مشابه فرض این حالت است. با داشتن (20a)، نامعادله‌ی زیر را بدست می‌آوریم [۳]:

$$(21) \quad \sim$$

- () - $\emptyset$ تعریف می‌شود. با داشتن رابطه (۳) $\emptyset$ شرط اجرا با توجه به سطح تلاش به صورت زیر نوشته می‌شود [۳]:

$$\sim \sim (22)$$

از سوی دیگر، اگر شرط (20a) برقرار نشود، شرکت خصوصی سطح تلاش را انتخاب می‌کند. بنابراین، شروط مرتبط با به صورت زیر نوشته می‌شوند [۳]:

$$\sim (23a)$$

$$(23b)$$

$$\sim (23c)$$

نامعادله‌ی (23a) بیانگر محدودیت مشوق اعمال شده بر شرکت خصوصی برای انتخاب است؛ درحالی‌که (23b) بیانگر شرط مشارکت با توجه به سطح است؛ (23c) مشابه فرض این حالت است. رابطه‌ی (23c) اطمینان می‌دهد که شرط مشارکت (23b) ارضا شده است. متعاقباً، شرط اجرا بر اساس سطح تلاش به صورت زیر نوشته می‌شود [۳]:

$$\{ \sim \sim \} (24)$$

بنابراین، به تعادل زیر می‌رسیم [۳]:

$$\left[\begin{array}{cc} \sim & \sim \\ \text{تعادل} & \sim \\ \sim & \sim \\ \text{تعادل} & \{ \sim \sim \} \end{array} \right]$$

خطر اخلاقی در تعادل $\sim$ با در نظر گرفتن نقض قرارداد اتفاق می‌افتد [۳].

سپس فرض کنید که کسی که پایین‌ترین قیمت قرارداد را پیشنهاد می‌دهد، به عنوان برنده‌ی مناقصه رقابتی انتخاب می‌شود. قیمت‌های حاشیه‌ای در تعادل‌های $\sim \sim$ و $\sim$ به ترتیب با $\sim$ و $\sim$ نشان داده می‌شود که به صورت زیر تعریف می‌شوند [۳]:

$$\sim \sim (25a)$$

$$\sim \sim \sim (25b)$$

$$\{ \sim \sim \} \sim (25c)$$

با داشتن تعریف $\sim \sim$ و $\sim$ ، روابط زیر به ترتیب قیمت حاشیه‌ای را بدست می‌دهند [۳]:

$$\begin{array}{cc} \sim & \sim \\ \text{الگو ی} & \\ \sim & \sim \\ \text{الگو ی 2} & \end{array} (26)$$

از آنجا که $\sim \sim$ در هر دو الگو صدق می‌کنند، قیمت مناقصه‌ی رقابتی به صورت زیر تعیین می‌شود [۳]:

$$\sim (27)$$

~ ~ ~
~ (∅) ~
~ تعادل مناقصه‌ی رقابتی ~

بیشنهاده (فرضیه) ۲: اگر از نقض قرارداد جلوگیری نشود، خطر اخلاقی در قرارداد واگذاری بوجود می‌آید.

اکنون طرح زیر را که سیاست سپرده‌گذاری نامیده می‌شود، در نظر بگیرید. فرض کنید دولت مقداری سپرده را از شرکت خصوصی در آغاز دوره‌ی نخست مطالبه می‌کند. هنگامی که شرکت خصوصی در طول قرارداد، آن را لغو و یا رها کند، سپرده‌ی دریافت شده توسط دولت مصادره می‌شود. سپس سپرده‌ی مصادره شده برای بهبود ساخت استفاده می‌شود. از سوی دیگر، اگر شرکت خصوصی تا دوره دوم به پروژه ادامه دهد، سپرده‌ی دریافت شده به آن برگردانده می‌شود. زمانی که شرکت خصوصی از طریق نظارت خصوصی تشخیص می‌دهد هزینه‌ی اضافی M اتفاق می‌افتد، شرط آنکه شرکت خصوصی به قرارداد پایبند بماند به صورت زیر نوشته می‌شود [۳]:

$$- \quad - \quad (28)$$

قسمت سمت چپ رابطه‌ی (۲۸) بیانگر بازدهی شرکت خصوصی در ادامه دادن به قرارداد است؛ قسمت سمت راست رابطه‌ی (۲۸) بیانگر بازده در صورت لغو قرارداد است. حال فرض کنید رابطه (۲۸) ارضا شده است. با رابطه (۲۸) شرکت خصوصی تا زمانی که تشخیص دهد هزینه‌ی اضافی M در دوره دوم اتفاق می‌افتد، به قرارداد ادامه می‌دهد. در این صورت، به تعادل‌های مشابهی در بازی سیرده همچون حالت بررسی شده در بخش قبل می‌رسیم [۳]:

تعداد مناقصه‌ی رقابتی

$$-\emptyset \quad (29)$$

بر اساس رابطه (۲۹) شرکت خصوصی سطح تلاش را انتخاب می‌کند، یعنی از خطر اخلاقی جلوگیری می‌شود. پس گزاره (پیشنهاد) زیر را بدست می‌آوریم [۳]:

پیشنهاد (فرضیه) ۳: در صورتی که هنگام عقد قرارداد، سپرده‌ی مطالبه شده‌ی دولت از شرکت خصوصی در رابطه (۲۹) صدق کند، از نظر اجتماعی قرارداد بهینه حاصل می‌شود.

۷- نتیجه‌گیری

اگر قرارداد واگذاری به خوبی طراحی و تنظیم شود، می‌تواند موجب بهبود اجرای پروژه‌ی BOT بصورتی اثربخش گردد و هزینه‌های معامله را کاهش دهد. در طراحی و تنظیم قرارداد واگذاری BOT، ((ماهیت ناتمام)) این قرارداد باید بخوبی درک شود. این مقاله نخست در بخش‌های سوم تا پنجم، از دیدگاه رفتاری استدلال می‌کند که رفتارهای فرصت طلبانه همچون (تاخیر و توقف) از عدم تقارن و کامل نبودن اطلاعات ناشی می‌شوند. ماهیت پیچیده و طولانی قراردادهای BOT باید با استفاده از نظارت مناسب بر قرارداد کاهش یابد. از چارچوب نظری ارائه شده در این بخش‌ها، چندین فرضیه را به شرح ذیل می‌توان استنباط نمود:

۱. قرارداد واگذاری BOT ناتمام است. هرچه دوره‌ی قرارداد طولانی تر باشد، ناتمام بودن آن بیشتر است.
۲. تهیه و تنظیم قرارداد واگذاری BOT، کارایی پروژه‌ی BOT را تحت تاثیر قرار می‌دهد و قراردادی که از تمامی جوانب بررسی شده باشد، بیشترین اثربخشی را دارد.

در بخش ششم امکان نقض قرارداد توسط شرکت خصوصی با مسئولیت محدود بررسی شد. می‌توان از خطر اخلاقی ناشی از اثرات جانبی نتیجه‌ی نهایی، با قرارداد واگذاری مراحل ساخت و بهره‌برداری جلوگیری کرد، بصورتی که شرکت خصوصی امکان نقض قرارداد را نداشته باشد. سپرده گذاری بخش خصوصی نزد دولت، در جلوگیری از عدم کارایی ناشی از نقض قرارداد موثر است. با این حال، بحث در مورد ابزارهای جلوگیری از نقض قرارداد از جنبه های مختلف ضروری است. در این مقاله، فرض کردیم پرداخت در پایان دوره‌ی بهره‌برداری انجام می‌شود اما در دنیای واقعی، قیمت قرارداد مرحله به مرحله پرداخت می‌شود. ساختار پرداخت مطلوب، بهره‌وری قرارداد واگذاری را تضمین می‌کند.

منابع

- [1] Zhang Shuibo and Yang Qiubo, Contractual Arrangements under BOT Project Delivery Approach: A Behavioral Framework, 2008
- [2] M. Klein, J. So, and B. Shin, "Transaction Costs in Private Infrastructure Projects," Public Policy for the Private Sector, Note No. 158, September 1996.
- [3] Lei Shi and Wulin Huang and Dashuang Dai. Breach of Contract and Deposit in BOT Projects, 2008
- [4] O. Hart and J. Moore, "o undations of incomplete contracts," Review of Economic Studies 66 (999), pp. 15-138.
- [5] E. Maskin and J. Tirole, "Unforeseen contingencies, property rights, and incomplete contracts," Review of Economic Studies 66 (1999), pp. 83-114.
- [6] T.Sekiguchi, "Efficiency in repeated prisoner's dilemma with private monitoring," Journal of Economic Theory, Vol. 76, pp. 345-361, 1997.
- [7] M.V.Pauly, "The Economics of Moral Hazard," Quarterly Journal of Economics, Vol. 88, pp. 44-62, 1968.
- [8] P.W. Schimitz, "Allocating Control in Agency Problems with Limited Liability and Sequential Hidden Actions," Rand Journal of Economics, Vol.36, pp.318-336, 2005.

- [9] O.Hart, and J.Moore, "Incomplete Contracts and Renegotiation," *Econometrica*, vol. 56, pp. 755–785, 1988.
- [10] A.M. Polinsky, "Risk Sharing Through Breach of Contract Remedies," *Journal of Legal Studies*, vol. 12, pp. 427–444, 1983.
- [11] Naylor, J. C., Prichard, R. D. and Ilgen, D. R, *A Theory of Behaviour in Organizations*, New York: Academic Press, 1980.
- [12] Miller, N. E., *Liberalization of Basic S-R Concepts: Extensions to Conflict Behavior, Motivation, and Social Learning. Psychology: A Study of A Science Volume 2*, 1959, pp196-292
- [13] Sappington, David E. M., "Incentives in Principal-Agent Relationships", *Journal of Economic Perspectives* 5 (5), 1991, pp 45-66
- [14] Williamson, O.E., *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: Free Press, 1985, p47
- [15] Li Bing, A. Akintoye, P.J. Edwards, C. Hardcastle, "The allocation of risk in PPP/P I construction projects in the UK", *International Journal of Project Management*, No. 23, 2005, pp25-35
- [16] Fen-May Liou and Chih-Pin Huang, "Authomated Approach to Negotiations of BOT Contracts with the Consideration of Project Risk", *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 34, No. , 2008, pp 8-24.
- [17] P.Klemperer, "Auctions: Theory and Practice," Princeton: Princeton University Press, 2003.