

چالش های قرارداد های BOT در پیشبرد پروژه های بخش انرژی، مطالعه موردی نیروگاه گازی ۹۵۴ مگاواتی جنوب اصفهان

اقبال شاکری، محمد عباسی، حامد حاجیا، غفار صمیم

عضو هیأت علمی دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، eshakeri@aut.ac.ir
دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت ساخت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، abbasi_mohammad@aut.ac.ir
دانشجوی دکتری مدیریت ساخت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، h.hajia@aut.ac.ir
عضو هیأت مدیره شرکت پیاب سازه گستر، samim@peyab.org

چکیده

توسعه صنعت انرژی به عنوان زیر بنای توسعه اقتصادی کشور به عنوان یکی از اساسی ترین اهداف کلیه دولت‌ها به شمار می‌آید. در این میان اجرای پروژه‌ها از طریق عقد قراردادهای BOT با هدف مشارکت دادن بخش خصوصی در تامین منابع مالی و اجرای این گونه پروژه‌ها به عنوان یک ابزار استراتژیک همواره مدنظر بوده است. این پروژه‌ها از استقبال بیشتری در کشورهای در حال توسعه بخصوص در کشورهای آسیای جنوب شرقی و کشورهای آفریقایی برخوردار بوده اند. لیکن این پروژه‌ها همواره با چالش‌های جدی روبه رو بوده‌اند به گونه‌ای که مذاکرات قبل از عقد قرارداد می‌تواند بسیار زمان بر باشد. با توجه به شاخصه‌های هر فاز این گونه برون سپاری، تیم مدیریت پروژه در هر مرحله چالش‌های متفاوتی را تجربه می‌کند. در این مقاله ضمن شناسایی انواع این چالش‌ها با استفاده از روش آماری-تحلیلی، عمده معضلات در داخل کشور شناسایی و در نهایت با توجه به قرارداد مورد مطالعه، راهکارهای اصلاحی ارائه خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: قراردادهای ساخت، بهره برداری، انتقال (BOT)، چرخه حیات پروژه، چالش، صنعت انرژی

مقدمه

یکی از مهمترین روش های اجرای پروژه های زیربنایی در کشورهای در حال توسعه و فقیر، روش ساخت، بهره برداری، انتقال (BOT) است. در قرارداد BOT سرمایه پذیر (یا دولت میزبان) مسئولیت تأمین منابع مالی، طراحی^۱، ساخت، تعمیر و نگهداری و بهره برداری از پروژه ای را برای یک دوره مشخص به سرمایه گذار (بانی خصوصی) اعطا می کند، که در طی دوره بهره برداری تجاری (Commercial Operation Period) سرمایه گذار با دریافت درآمد حاصل از فروش محصول پروژه، اصل و سود وام (Depft Capital) و سود سرمایه خود (Equity Capital) را دریافت می کند. امتیاز و مالکیت طرح یا پروژه پس از اتمام دوره قراردادی بدون هیچ گونه هزینه ای به سرمایه پذیر انتقال می یابد [۲و۱].

قرارداد BOT نخستین بار در سال ۱۹۸۴ در ترکیه و در پی اعطای امتیاز چند نیروگاه، از طریق مناقصه و در راستای برنامه های خصوصی سازی دولت آن کشور، اجرایی گردید [۴]. اولین پروژه به روش BOT به شکل امروزی، پروژه تونل کراس هرבור (Cross Harbour tunnel) در هنگ کنگ بوده که ایده ساخت آن در دهه ۱۹۶۰ با مدت زمان ساخت یک دوره ۳ ساله (۱۹۶۹-۱۹۷۲) شکل گرفت. دوره بهره برداری تجاری این پروژه ۳۰ ساله بوده که سال ۲۰۰۲ به دولت هنگ کنگ واگذار گردید و در جهان جزء موفق ترین پروژه ها می باشد که به روش BOT تأمین مالی و اجرا گردید [۱۲].

تأمین مالی توسط بخش خصوصی به عنوان منبع جدید سرمایه باعث کاهش استقراض و کاهش هزینه های مستقیم دولت می شود. که این امر منجر به افزایش اعتبار دولت خواهد گردید [۴]. کاهش تصدی گری دولت در سرمایه گذاری پروژه های زیربنایی و استفاده از سرمایه، ابتکار عمل و کاردانی بخش خصوصی برای کاهش هزینه های ساخت و کوتاه کردن زمان آن به همراه، انتقال ریسک و بار مسئولیت به بخش خصوصی را می توان از شاخصه های مهم این روش واگذاری بر شمرد. البته پیچیدگی های زیاد مالی و حقوقی قراردادهای BOT، زمان طولانی مراحل مذاکره و توسعه پروژه و طولانی بودن مدت قرارداد همگی باعث گردیده تا ریسک ها و چالش های بسیار زیادی در این نوع پروژه ها وجود داشته باشد [۲و۱].

کشورهای چین (هنگ کنگ)، مالزی و ترکیه موفق شده اند با استفاده از قراردادهای BOT سهم توسعه پایدار و همه جانبه را افزایش دهند. این روش به طور وسیعی در کشورها و به خصوص در کشورهای در حال توسعه آسیایی و آفریقایی مورد توجه و استفاده قرار گرفته است [۳] که در این میان می توان به قرارداد ۱۵ ساله نیروگاه اتمی ۱۰۰۰ مگاواتی Akkuyu ترکیه، دو فاز نیروگاه ۲۴۵۰ مگاواتی Dabhol فیلیپین با تضمین خرید برق به مدت ۱۲ سال و قرارداد ۱۵ ساله نیروگاه سوختی ۱۰۰۰ مگاواتی کراچی پاکستان اشاره نمود [۱].

تحقیقات نشان داده است که موفقیت چین در پروژه های BOT صنعت برق، مرهون تلاش های مشترک همه ذی نفعان آن بخش و در راستای شفاف سازی و انتقال عادلانه ریسک بوده است [۱۰]. البته پروژه های BOT در چین همواره با مشکلات زیادی از جمله طولانی بودن مذاکرات اولیه برای انعقاد قرارداد، مواجه است [۱۱]. با خصوصی سازی در کشورهای در حال توسعه آسیایی از طریق توسعه زیر ساخت ها، مقدار زیادی فرصت های سرمایه گذاری برای شرکت های خصوصی پدید می آید [۱۲]. قرارداد های BOT برای پروژه هایی مناسب می باشد که دولت از سود دهی پروژه مد نظر اطمینان خاطر ندارد [۹].

رشد سریع استفاده از مدل قراردادی BOT در جهان به عنوان یکی از ابزارهای حیاتی در توسعه طرح های زیربنایی به حدی بوده که ضمن تولید مدل های قراردادی متنوع توسط سازمان ها و مراجع استاندارد، این مدل برون سپاری مورد شناسایی و حمایت سازمان های بین المللی قرار گرفته است [۶]. در این مقاله ضمن بررسی دقیق قراردادهای بکار رفته در پروژه های BOT

۱. بسته به نوع مذاکرات و ماهیت پروژه می توان امکان سنجی پروژه یا Endorse مطالعات امکان سنجی را در قرارداد سرمایه گذار ملحوظ نمود.

بخش انرژی با مطالعه موردی نیروگاه گازی ۹۵۴ مگاواتی جنوب اصفهان چک لیستی جامع از چالش ها و راه حل های مربوط به هر کدام تهیه می گردد.

مدل های قراردادی فروش برق در صنعت برق ایران

همراه با تغییر روند اقتصادی در کشور ایران و با توجه به بهره گیری از منابع بخش غیر دولتی خصوصاً جذب سرمایه های خارجی و نیاز مبرم صنعت برق به تأمین صنایع مالی از مجاری غیر بودجه ای، توجه برنامه ریزان و مدیران صنعت برق کشور به اجرای پروژه های زیربنایی بر اساس الگوی BOT معطوف گردید. اولین پروژه نیروگاه های مستقل در سال های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۴ برای استفاده از سرمایه غیردولتی در ساخت نیروگاهی در استان کرمان مطرح گردید، که پس از انصراف سرمایه گذار موضوع منتفی شد. اولین پروژه های که به مناقصه گذاشته شد، پروژه نیروگاه سیکل ترکیبی پره سر بود، اما این پروژه بدلیل وجود مشکلات ساختاری در فرآیند اجرایی شدن، متوقف گردید [۶].

رشد فزاینده تقاضای مصرف ناشی از صنعتی شدن و نیاز صنعت برق به نصب واحدهای جدید نیروگاهی که طی ۱۰ سال آینده باید به حدود دو برابر ظرفیت نصب شده فعلی افزایش یابد، صنعت برق را بر آن داشته تا با نگاهی آینده نگر ضرورت ورود سرمایه های بخش خصوصی داخلی و خارجی به عملیات احداث نیروگاه را مورد توجه قرار دهد [۴]. در جدول شماره ۱، مقدار انرژی مورد نیاز و همچنین میزان سرمایه گذاری لازم جهت توسعه پروژه های نیروگاهی در ایران در سال ۱۴۰۴ نشان داده شده است [۵].

جدول ۱- میزان انرژی برق مورد نیاز و سرمایه گذاری لازم تا سال ۱۴۰۴ [۵]

ردیف	سال	۱۳۹۵	۱۴۰۰	۱۴۰۴
۱	برآورد تقاضا (MW)	۴۹۹۹۱	۷۳۰۱۵	۱۴۳۹۳۷
۲	برآورد ظرفیت مورد نیاز (MW)	۱۵۷۲۲	۳۸۷۴۶	۱۰۶۹۹۶
۳	سرمایه گذاری مورد نیاز (میلیون دلار)	۸/۴	۲۰/۷	۵۸

تولید کنندگان انرژی برق در ایران با استفاده از چندین روش می توانند انرژی برق تولیدی خود را وارد بازار کنند. این روش ها عبارتند از: قراردادهای دو جانبه، قراردادهای بلند مدت فروش براساس قیمت تضمینی، قراردادهای فروش برق به توانیر، قراردادهای فروش به بازار عمده فروشی برق و خرید آن توسط شرکت مدیریت شبکه برق ایران [۵]. در قراردادهای فروش برق به توانیر، تولید کنندگان برق با عقد قراردادهای بلند مدت فروش یا تبدیل انرژی (Energy Conversion Agreement) می توانند ظرفیت انرژی برق تولید شده خود را به توانیر بفروشند. قراردادهای ECA معمولاً در کشورهای صاحب منابع سوختی نظیر نفت، گاز و ذغال سنگ کاربرد دارد. همان گونه که از نام آن پیداست قراردادی است که طی آن شرکت پروژه با ساخت تأسیساتی، انرژی اولیه ای^۲ که از سوی خریدار یا سرمایه پذیر (که در اینجا نقش تأمین کننده را نیز بازی می کند) به او تحویل می شود را دریافت نموده و آن را به انرژی الکتریکی تبدیل می نماید. در این گونه قراردادهای سرمایه پذیر با پذیرش مسئولیت تحویل انرژی اولیه مورد نیاز به شرکت پروژه، ریسک های تأمین سوخت را از دوش شرکت پروژه برداشته و از این طریق با منطقی تر شدن

۲. این انرژی می تواند به صورت سوخت های فسیلی یا در قالب انرژی های پاک (باد، آب و خورشیدی) باشد.

قیمت ها خود نیز منتفع می شود [۶]. توانیر قراردادهای BOT را به روش ECA با بخش خصوصی امضاء می کند، که این قراردادها به سه روش پنج ساله، تا ده سال و بیش از ده سال بین طرفین به امضاء می رسند. قرارداد های منعقد شده ECA تا پایان سال ۱۳۹۰ در جدول شماره ۲ نشان داده شده است [۶].

جدول ۲- برخی از طرح های ECA بهره برداری شده تا سال ۱۳۹۰ در ایران [۶]

ردیف	نام پروژه	شرکت صاحب امتیاز
۱	نیروگاه گازی عسلویه	شرکت مپنا بین الملل و برق توس مپنا
۱	نیروگاه جنوب اصفهان	شرکت مپنا بین الملل و شرکت ایهاگ
۲	فاز ۱ تا ۳ نیروگاه گازی پَره سر	شرکت مپنا بین الملل و شرکت آلمانی و ایتالیایی
۳	نیروگاه گازی فارس	شرکت مپنا بین الملل
۴	نیروگاه سیکل ترکیبی گسترش ارومیه	شرکت مپنا بین الملل

عمده معضلات در داخل کشور و چالش های قراردادی BOT

پروژه های زیر بنایی دارای سه ویژگی مشترک می باشند: مدت طولانی قرارداد، نیاز به بودجه کلان و ساختار فنی و اجرایی پیچیده. این موارد ایجاب می نمایند مذاکره کنندگان قرارداد ساخت- بهره برداری- واگذاری و مسئولین اعمال حقوق و تکالیف دو طرف، از شرایط حقوقی حاکم بر این روش شناخت کافی داشته باشند [۲].

به طور اصولی در اجرای پروژه های زیربنایی به روش BOT تهیه و تنظیم اسناد و مدارک پروژه به صورت موردی انجام می گیرد و از نظر ماهیت با پروژه های متداول دو، سه و چهار عاملی، متفاوت است. از این رو بررسی تکمیلی برای تأمین نیازهای حقوقی و قراردادی هر پروژه که به روش BOT اجرا می شود، لازم است [۲]. با تغییر سیاست های احداث نیروگاه، رویکرد استراتژیک کلان صنعت برق ایران در سال های اخیر در راستای استفاده از سرمایه های بخش خصوصی بوده است. این رویکرد که منجر به واگذاری طرح ها به روش BOT شده، با مشکلاتی همراه بوده که چالش های عمده این روش در قراردادهای منعقد شده در ایران به شرح زیر طبقه بندی می گردد:

پیش گفته ها (یا مذاکرات اولیه)

در پروژه هایی که به روش BOT اجرا می شوند، به طور غالب روش مذاکره مستقیم به جای روش مناقصه انتخاب می گردد و مذاکرات طولانی بین طرف های قرارداد صورت پذیرفته که می تواند تنظیم چندین تفاهم نامه را به دنبال داشته باشد [۲]. تنظیم قراردادهای تیپ و شرایط یکسان، شناسایی و تقسیم عادلانه ریسک ها و الگوبرداری از قراردادهای موفق پیشتر اجرا شده همگی می تواند به کم رنگ کردن اثر این چالش کمک کند.

مالکیت زمین

به موجب نظام حقوقی ایران، مالکیت سرمایه گذار خارجی بر اراضی منع شده است. از این رو، شرکت های خارجی نمی توانند به طور مستقیم نسبت به خرید اراضی مورد نیاز اقدام کنند [۲] و طبق اصل ۴۴ قانون اساسی کشور، مالکیت عمومی تمامی سرمایه گذاری های زیربنایی جزء فعالیت دولتی دانسته شده است. لذا آن را از حیطه مالکیت بخش خصوصی خارج ساخته است و این در حالی است که پروژه های BOT توسط بخش خصوصی سرمایه گذاری می گردد [۸ و ۴].

مرجع حل اختلاف

طبق اصل ۱۳۹ قانون اساسی در صورت بروز اختلاف، رسیدگی به ادعای جبران عادلانه خسارت وارده که دولت آن را تضمین کرده است به عهده محاکم صلاحیت‌دار ایرانی قرار گرفته است، که این مورد بعضاً مورد اختلاف سرمایه گذاران خارجی در رسیدگی به اختلافات در محاکم ایرانی می باشد. سرمایه گذاران خارجی تمایل دارند اختلافات به داوری بین المللی ارجاع داده شود در حالیکه طبق قانون اساسی تنها در صورتی که طرح و پروژه به تصویب مجلس شورای اسلامی رسیده باشد اجازه داوری بین المللی به آن داده می شود[۹].

باز پرداخت وام خارجی

ساختار تأمین مالی پروژه های نیروگاهی غالباً بر مبنای وام های خارجی بنا شده است بنابراین در چنین پروژه‌هایی چگونگی باز پرداخت وام های خارجی یکی از مهم ترین چالش ها به شمار می رود[۱]. تعیین نرخ سود، نرخ ریسک، روش مراحل سرمایه گذاری و دوره بازگشت از نکاتی است که حصول توافق در آن ها ضروری می باشد.

نظام مالیاتی

در قانون تشویق و حمایت از سرمایه گذاری خارجی، سرمایه گذار خارجی از کلیه حقوق، حمایت ها و تسهیلاتی که برای سرمایه گذار داخلی موجود است خصوصاً در بحث مالیات، بهره‌مند می شود. با توجه به این قانون به دلیل مدت طولانی ساخت و بهره برداری و انتقال پروژه ها، فقط چند سال اول آن مشمول معافیت مالیاتی قرار می گیرد و چون سرمایه گذار خارجی نمی‌تواند به دقت هزینه های مالیاتی را پیش بینی کند، ریسک ها و چالش هزینه های مالیاتی و عوارض بالا برای او به عنوان یک مانع جدی تلقی می شود[۹].

بیمه حوادث فورس ماژور

چنانچه سرمایه گذار به هریک از دلایل مندرج در تعریف حوادث فورس ماژور، نتواند کالا یا خدمات مورد توافق را تولید کند و این امر منجر به فسخ قرارداد گردد، دیگر مسئولیت پرداخت خسارت بر عهده دولت ایران نیست و سرمایه گذار، در مقابل حوادث غیر مترقبه، می تواند پوشش های بیمه ای لازم را دریافت کند. باید به این نکته اشاره کرد که حوادث فورس ماژور مانند جنگ، اعتصاب یا شورش در این نوع قراردادها بیمه نمی شوند، که دلیل آن طولانی بودن این قراردادها و در نتیجه هزینه زیادی است که در صورت بیمه کردن باید پرداخت گردد[۳].

صلب مصونیت دولت در قبال تضمین های داده شده

از موارد دیگر مورد بحث موضوع سلب مصونیت مطلق دولت در قبال تضمین های داده شده است که در توافق نامه‌های وزارت نیرو آورده شده است. با این توصیف در صورت بروز اختلاف بین طرفین، محاکم داوری بین المللی مسئول حل اختلاف خواهند بود که اگر با مراجعه به این محاکم، رأی صادره به نفع سرمایه گذار باشد، این امکان فراهم باشد که به طریقی جبران خسارت شود. اگر دولت از مصونیت دولتی استفاده نماید و حاضر به پرداخت خسارت یا جریمه نباشد، در چنین شرایطی سرمایه گذار به هیچ طریقی نمی تواند از دارایی های دولتی در خارج از کشور برداشت نماید[۴و۶].

قرارداد خرید نیرو

اگر سرمایه پذیر متعهد به خرید نیرو از سرمایه گذار نباشد و به عبارت دیگر، برای مرحله بهره برداری از پروژه های نیروگاهی قرارداد خرید نیرو بین سرمایه پذیر و سرمایه گذار امضاء نشده باشد، شرکت سرمایه گذار خود موظف به بازاریابی خواهد بود که در اینصورت ممکن است به علت عدم آشنایی سرمایه گذار (مخصوصاً سرمایه گذار خارجی) با سیستم های مالی و جمع آوری عوارض کشور میزبان، مشکلاتی برای وی در جمع آوری درآمد به وجود آید که این موضوع نیز یکی از چالش های قراردادی پروژه های نیروگاهی در طول دوره های بهره برداری است [۲].

محدودیت های دولتی در سطوح تعرفه و نرخ بازگشت

در صورت کنترل شدید دولت بر افزایش سطوح تعرفه و نرخ بازگشت سرمایه، سرمایه گذار پروژه در طول دوره بهره برداری با مشکلات زیادی روبرو خواهد شد به ویژه اگر درآمد حاصل از فروش نیرو به پول رایج محلی باشد [۶]. برای حل این معضل می توان در بازارهای تورم زا، از طریق تعدیل نرخ ها (متناسب با نرخ های متداول بازار مصرف در یک بازه زمانی)، ریسک های سرمایه گذار را کاهش داد.

از کار افتادگی دراز مدت قطعات و تجهیزات در جریان بهره برداری

در جریان بهره برداری از کار افتادگی هر یک از قطعات و تجهیزات نیروگاهی به ویژه اگر وارداتی باشد به هر دلیل ممکن اعم از تکنولوژی ضعیف بهره برداری، کیفیت پایین قطعات و ... سبب قطع درآمد در محدوده ای از دوره امتیاز پروژه خواهد شد [۱]. همچنین استهلاک مجاز تاسیسات در زمان انتقال به سرمایه پذیر و چگونگی سنجش آن، از موارد تعیین کننده است.

کاهش تعرفه برای رقابت

در حالتی که یک بازار رقابتی برای فروش نیرو وجود داشته باشد و قرارداد خرید بین سرمایه گذار و سرمایه پذیر منعقد نشده باشد، بازاریابی جهت فروش نیرو از عوامل کلیدی در تعیین نرخ های قرارداد و مدت زمان بهره برداری خواهد بود [۴]. تعداد قراردادهای BOT بسته های کوچک نیروگاهی کشور ترکیه خود از مصادیق این دغدغه سرمایه گذاران است.

نوسان تقاضا برای نیروی تولید شده

میزان برآورد دقیق تقاضا برای نیروی تولید شده در هنگام مناقصه و منظور کردن هزینه های دقیق آن در پکیج مالی تقریباً غیر ممکن است [۶]. در این راستا سرمایه پذیر می تواند با توجه به برنامه های کلان (ECP (Energy Conversion Plan خرید حداقل مقدار نیرو از سرمایه گذار را (با هدف تضمین بازگشت سرمایه) متعهد شود.

محدودیت در واردات تجهیزات و قطعات نیروگاهی

در پروژه های نیروگاهی که در کشورهای جهان سوم یا در حال توسعه اجرا می شوند به دلیل تکنولوژی ضعیف داخلی کشور میزبان قادر به تولید تجهیزات و قطعات مربوط به پروژه نیروگاهی نیست. واردات این تجهیزات نیازمند شناخت صحیح از بازارهای بین المللی است. شرایط خاص سیاسی نیز می تواند در پیچیده تر کردن این پارامتر به شدت نقش داشته باشد.

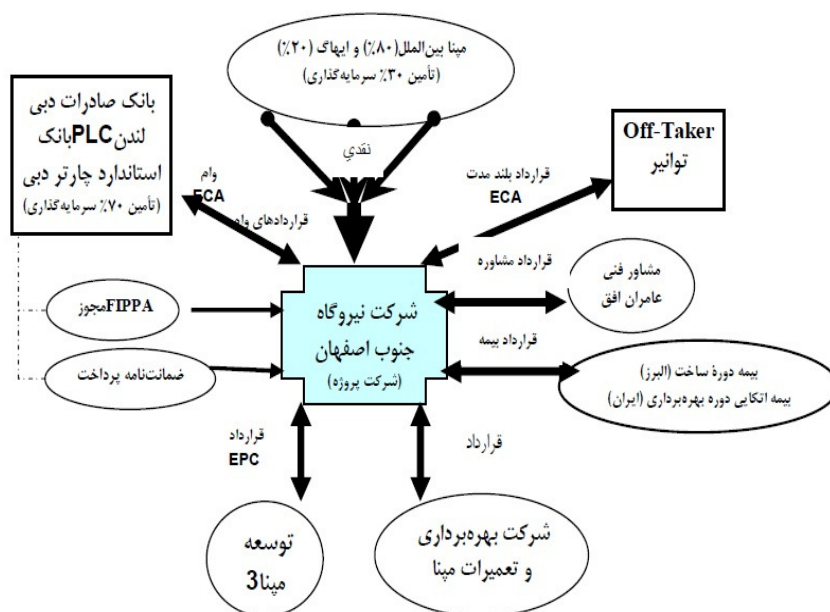
چالش های قراردادی نیروگاه گازی جنوب اصفهان و راهکارهای استفاده شده

معرفی پروژه

نیروگاه گازی جنوب اصفهان اولین پروژه BOT اجرا شده در صنعت برق ایران است [۷]. توافق نامه پروژه BOT نیروگاه جنوب اصفهان از نوع تبدیل انرژی (ECA) می باشد که خروجی اسمی نیروگاه برابر با ۹۵۴ مگاوات در شرایط استاندارد در نظر گرفته شده و دوره قرارداد آن ۳ سال برای احداث نیروگاه و ۲۰ سال برای دوره بهره برداری تجاری از کل نیروگاه با مبلغ ساخت آن ۲۸۶ میلیون یورو تعیین گردیده است [۶]. این پروژه در سال ۸۱ شروع به ساخت و در سال ۸۵ آماده بهره برداری شد. چالش های قرارداد BOT نیروگاه گازی جنوب اصفهان با استفاده از طرح پرسشنامه، تحلیل OPA و روش آماری به شرح ذیل شناسایی گردید که راهکارهای آن ارائه می شود.

تعداد طرف های درگیر از سمت کارفرما با شرکت پروژه

شرکت پروژه از امضای قرارداد تا تحویل برق به وزارت نیرو، شرکت توانیر، سازمان توسعه برق، مرکز دیسپاچینگ و برق های منطقه ای تعامل خواهد داشت که این امر پیچیدگی های زیادی را به دنبال داشته و ایجاد هماهنگی بسیار حائز اهمیت گردیده است [۷]، این در حالی است که انتظار می رود شرکت پروژه تنها از جانب یک سازمان هدایت شود تا از اعمال نظرهای متفاوت مصون باشد.



شکل ۱- روابط قراردادی نیروگاه گازی جنوب اصفهان [۷]

پرداخت های خریدار به شرکت پروژه

نحوه پرداخت در دوره بهره برداری و نگهداری مشابه دریافت های شرکت پروژه طراحی شده است. بدین معنی که یک بخش به صورت مقداری ثابت برای ایجاد قابلیت بهره برداری برابر مشخصات قراردادی در نظر گرفته شده است و بخش دیگر مقداری متغیر در قبال انرژی تحویلی به توانیر پرداخت می شود. با توجه به شرایط اقتصادی اخیر، عدم توانایی سرمایه پذیر در پرداخت

هزینه ها باعث کاهش حدود ۱۵ الی ۲۰ درصدی نقدینگی نیروگاه جنوب اصفهان شده که این مطالبات تضعیف بنیه مالی شرکت پروژه را به دنبال داشته است [۶]. در چنین شرایطی پیشنهاد می شود، راهکار و مجوز فروش برق توسط شرکت پروژه پیش بینی گردد تا در صورت تاخیر در پرداخت های سرمایه پذیر، شرکت پروژه خود راسا اقدام به فروش برق تولید شده نماید و یا حداقل نرخ بازگشت سرمایه برای سرمایه گذار، توسط سرمایه پذیر تضمین گردد.

تأمین مالی پروژه

قسمت اعظم تأمین مالی پروژه از طریق وام های بانکی صورت پذیرفته است که به دلیل مطالبات شرکت پروژه از وزارت نیرو، به این وام ها بهره های مرکب تعلق گرفته است که بیش از پیش شرکت پروژه را مقروض بانک کرده است [۶]. برای جلوگیری از تأخیر در پرداخت اقساط بانکی، توانیر می بایست نسبت به پرداخت به موقع مبالغ مالی در قبال برق تحویلی از سوی شرکت پروژه اقدام کند. و یا خرید تضمینی به عنوان روشی دیگر جهت پرداخت هزینه ها مد نظر قرار گیرد.

اثرات زیست محیطی

اجرای پروژه نیروگاه جنوب اصفهان در منطقه مطالعاتی می تواند در دراز مدت اثرات مثبت تقریباً قابل ملاحظه ای را در برخی موارد داشته باشد [۶] و این در حالی است که اثرات منفی آن نیز تا حدود زیادی با اجرای برنامه های مدیریتی و پایش قابل کاهش و یا جبران خواهد بود.

مالکیت پست برق نیروگاه

طبق قرارداد منعقد شده شرکت پروژه می بایست پست برق مورد نیاز را در محل پروژه بسازد و از طرف دیگر انتقال مالکیت پست برق از شرکت پروژه به نام سرمایه پذیر، چالشی دیگر در قرارداد BOT نیروگاه جنوب اصفهان می باشد [۶]. بهتر است مالکیت پست برق نیروگاه به نام شرکت پروژه تا زمان انتقال پروژه به توانیر، در قبال دریافت ضمانت نامه هایی از سوی شرکت پروژه، باقی بماند تا سرمایه پذیر نیز از عدم آسیب دیدگی شبکه اطمینان خاطر کسب نماید.

اخذ مجوزهای قبل از زمان ساخت

در قراردادهای BOT پس از پایان دوره بهره برداری نیروگاه به صورت کامل به سرمایه گذار منتقل خواهد شد لذا انتخاب محل ساخت نیروگاه نیز به انتخاب شرکت سرمایه پذیر خواهد بود، لیکن در قرارداد تبدیل انرژی اخذ مجوزهای زیست محیطی در حیطه تعهدات سرمایه گذار عنوان گردیده است. در این پروژه منطقه انتخاب شده به لحاظ وجود کارخانجات متعدد نظیر فولاد مبارکه و کارخانجات و صنایع دفاع با مشکلات زیست محیطی مواجه بوده که شرکت پروژه را در ابتدا با مشکل اخذ مجوز مربوطه مواجه نمود [۷]. علی رغم این که این معضل از طریق مذاکرات بین طرفین مرتفع گردید، پیشنهاد می شود، مطابق با یک چک لیست از قبل تدوین شده مجوزهای سازمان های دولتی توسط سرمایه پذیر اخذ گردد. مجوزهایی همچون، احداث طرح در راستای برنامه پنج ساله توسعه، تصویب کمیسیون اصل ۲۹۵، مجوزهای زیست محیطی و ...

مالکیت زمین پروژه

طبق اصل ۴۴ قانون اساسی کشور، مالک عمومی تمامی سرمایه گذاری های زیربنایی دولتی شناخته شده [۸] و آن را از حیطه مالکیت بخش خصوصی خارج ساخته است. این در حالی است که پروژه های BOT توسط بخش خصوصی سرمایه گذاری می گردد. با توجه به این اصل در مرحله تغییر مالکیت زمین پروژه، از دولت به نام شرکت پروژه، مشکلاتی وجود دارد که در

نهایت مانع این انتقال می شود. با توجه به این که طبق قانون اساسی اموال دولتی را نمی توان به غیر واگذار کرد، پیشنهاد می شود انتقال مالکیت زمین های خریداری شده توسط سرمایه پذیر به شرکت پروژه، در بدو امر صورت پذیرد تا چالش انتقال زمین از دولت به نام شرکت پروژه از بین رود.

اعمال نظرهای برق منطقه ای

ارائه نظرات خارج از چهارچوب مفاد قرارداد ECA از جانب برق منطقه ای استان اصفهان موجب بروز مشکلاتی در پست نیروگاه و وضعیت محاسبات و پرداخت های توانیر گردید [۷]. از این رو ضروری است اعمال نظرات، خارج از چهارچوب مفاد قراردادی صورت نگیرد و ارتباطات صرفا بین طرفین رسماً شناخته شده قرارداد باقی بماند. جهت این امر شناسایی ذینفعان طرح در بدو امر و بررسی حدود اختیارات و نحوه ارتباطات ضروری می نماید.

نتیجه گیری

داشتن مذاکرات سازنده بین طرفین (سرمایه گذار و سرمایه پذیر) از عوامل موثر در شناسایی چالش های قراردادی BOT جهت مدیریت مطلوب تر این چالش ها می باشد. بعد از اجرای پروژه نیروگاه گازی جنوب اصفهان به عنوان اولین پروژه BOT اجرا شده در صنعت برق ایران، هم توانیر و هم وزارت نیرو و همچنین بخش خصوصی تجارب ارزشمند زیادی را کسب کردند که امید است مشکلات این پروژه در پروژه های آتی BOT بخش نیروگاهی تکرار نشوند.

مراجع

۱. س. کیانی، "مدیریت ریسک در قراردادهای BOT در ایران و نحوه تسهیم ریسک بین طرفین قرارداد"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)، تهران، صفحه ۱۱-۱۵ و ۶۹-۷۵، ۱۳۸۴
۲. معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور، موافقت نامه ساخت- بهره برداری- واگذاری، نشریه شماره ۴۶۹، دفتر نظام فنی و اجرایی، سال ۱۳۸۸
۳. ح. نبی لو، "شناسایی و الویت بندی ریسک قراردادهای ساخت بهره برداری انتقال (BOT) در پروژه های عمرانی از دیدگاه مدیران پروژه در شرکت های عمرانی"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد تهران مرکز، تهران، صفحه ۳۰-۳۵، ۱۳۸۸
۴. م. سبط، "BOT و کاربرد آن در قراردادهای زیربنایی ایران" انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)، تهران، ۱۳۸۵
۵. صبیحه، اسلامی، طه بیات، کشتیبان، "شناسایی و مدیریت ریسک ها در مجموعه قراردادهای B.O.T نیروگاه های برق کشور"، پنجمین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه، ۱۳۸۸
۶. شرکت نیروگاه جنوب اصفهان، "نیروگاه جنوب اصفهان اولین نیروگاه خصوصی ایران بر اساس روش BOT"، دفتر اول: رویکرد قراردادی، نیروگاه جنوب اصفهان، تهران، صفحه ۱۶۱-۱۶۵، ۱۳۸۶
۷. زرگریپور، بهبانی، زر آبادی پور، "بررسی چالش های سرمایه گذاری در پروژه های نیروگاهی"، اولین کنفرانس ملی صنعت نیروگاه های حرارتی، صفحه ۷-۱۰، ۱۳۸۸
۸. شورای نگهبان جمهوری اسلامی ایران، قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۷
۹. Emmanuelle Auriol, M. pierre, "A Theory of BOT Concession Contracts" Journal of Economic Behavior and Organization" Journal of Economic Behavior & Organization 89, 2013, page 18
۱۰. Zhen-Yu-Zhao, Jian Zuo, George Zillante, "Factors influencing the success of BOT power plant projects in China", Elsevier, 2012, pages 1-2



۱۱. Department of Building & Construction, City University of Hong Kong, "Features of power industries in Southeast Asia", International Journal of Project Management No. 5, 1995, pages 1-2-3
۱۲. City University of Hong Kong, Department of Building and Construction, "Build-operate-transfer model for Infrastructure developments in Asia: reasons for successes and failures", International Journal of Project Management No. 6, 1999, pages 2-3-5