



عوامل محرک و بازدارنده در رویکرد ساخت - بهره برداری - انتقال (BOT) در پروژه های نیروگاهی ایران

بهمن سلامی

دکتری عمران، مدیریت ساخت، گروه عمران، فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران،

چکیده

رویکرد ساخت-بهره برداری-انتقال (BOT) بر اساس دلایل متفاوتی طراحی و معرفی گردیده است. هدف اصلی آن، غلبه بر مشکلات موجود در روشهای سنتی اجرای پروژه ها می باشد. همچنین BOT مدلی است که از سرمایه بخش خصوصی برای مشارکت در توسعه زیر ساختهای کشور که بطور معمول در انحصار بخش دولتی می باشد، استفاده می نماید. در این مقاله در مورد اجرای پروژه های BOT در ایران و بررسی و شناسایی عوامل محرک و بازدارنده این رویکرد در پروژه های نیروگاهی بحث می نماید. این مقاله نشان می دهد که عواملی نظیر بازار مصرف وسیع انرژی الکتریکی و کمبود بودجه دولتی، توسعه نیروگاهها را به سوی استفاده از رویکرد BOT سوق می دهد. از سوی دیگر، بخش خصوصی ممکن است بدلیل ریسک و عدم قطعیت بالای در مورد مدل مالی پیچیده این رویکرد انگیزه کمی داشته باشد. علاوه براین، عواملی نظیر بی ثباتی اقتصادی و مشکلات تبدیل ارزهای خارجی (چند نرخی بودن ارزها) باعث ایجاد موانعی در راه تحقق استفاده از مشارکت سرمایه گذاران خارجی در توسعه نیروگاه های کشور می باشند.

واژه های کلیدی: BOT ، پروژه های نیروگاهی، عوامل محرک، عوامل بازدارنده



۱- مقدمه

امروزه برای دستیابی به توسعه پایدار اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی، کشورها نیازمند استفاده از روشهای نوین اجرای پروژه های زیرساختی می باشند. روشهای نوین اجرای پروژه ها، بویژه به منظور استفاده از سرمایه گذاری بخش خصوصی طراحی گردیده است. بنابراین در دهه هشتاد میلادی، بسیاری از کشورهای آسیایی به منظور ارتقاء زیرساختهای عمومی و افزایش رفاه اجتماعی، خصوصی سازی پروژه های زیرساختی را آغاز نمودند [۳، ۲، ۱، ۴]. همچنین جذابیت روش ساخت-بهره برداری-انتقال (BOT) در کشورهای در حال توسعه به دلیل مزایای ارائه شده توسط روش فوق الذکر افزایش یافته است. مزیت اصلی این روش تغییر نگرش دولتها در استفاده از توان سرمایه گذاری، مدیریت و فناوری بخش خصوصی می باشد. مطالعات گذشته در این زمینه نشان می دهد پتانسیل بازار برای تولید نیرو و نیز جذب سرمایه های داخلی و خارجی در استفاده از این روش تعیین کننده می باشند.

این مقاله همچنین در مورد مزایای روش ساخت-بهره برداری-انتقال (BOT) بحث می نماید. بررسیها نشان می دهد دیدگاهها و ساختارهای حقوقی، اقتصادی و اجتماعی هر کشور نیازمند سازگاری با روشهای نوین اجرای پروژه ها می باشند. استفاده از روش BOT در ایران از سال ۱۳۷۹ آغاز گردیده و بیشتر در پروژه های ساخت نیروگاهها استفاده شده است. تحلیل شرایط اجرای BOT در ایران نشان می دهد که نقش دولت در توسعه طرحهای زیربنایی به خصوص توسعه نیروگاهها بسیار پررنگ بوده است.

۲- رویکرد ساخت-بهره برداری-انتقال (BOT)

از زمان انقلاب صنعتی، میزان صنعتی شدن به عنوان یکی از شاخصهای اساسی توسعه یافتگی جوامع مختلف محسوب می شود و تمام کشورهای جهان جهت رشد و توسعه، در این راه گام گذاشته اند. امروزه، انرژی الکتریکی را می توان بدیهی ترین جزء زندگی صنعتی برشمرد به گونه ای که تامین آب و غذا در این جوامع بدون وجود برق تقریباً غیرممکن است. هر چند جوامع رشد سریعتری داشته باشند نیاز آنها به انرژی الکتریکی نیز سریعتر رشد می نماید به گونه ای که در برهه ای از زمان، دیگر منابع مالی دولتها کفاف حجم عظیم سرمایه گذاری لازم برای ایجاد زیرساختهای توسعه صنعت برق نخواهد داد. از این رو به منظور بهره گیری از منابع مالی بخش خصوصی اعم از داخلی و خارجی، ایجاد مشوق های لازم جهت اجرای نیروگاههای خصوصی در دستور کار دولتهای کشورهای توسعه یافته یا در حال توسعه قرار گرفته است.

ایران یکی از کشورهای در حال توسعه در منطقه خاورمیانه می باشد که در تلاش است که از کشورهای در حال توسعه جدا شده و به کشورهای توسعه یافته تبدیل شود. از این رو، پس از پایان جنگ ایران و عراق، دولت به توسعه زیرساختهای کشور از طریق اختصاص منابع مالی به این پروژه ها همت گماشت. همانگونه که انتظار می رفت، منابع مالی دولت برای اجرای تمامی پروژه ها کافی نبود، از این رو، دولت روشهای دیگر تامین مالی پروژه ها را در دستور کار خود قرار داد.

امروزه، تامین مالی نیروگاههای خصوصی عمدتاً بر اساس روش تامین مالی پروژه محور (Project Finance) و با بهره گیری از الگوی ساخت-بهره برداری-انتقال (BOT) و ساخت-مالکیت-بهره برداری (BOO) در قالب ارائه به بازارهای انرژی و یا قراردادهای بلند مدت تبدیل انرژی (ECA) یا خرید انرژی (PPA) انجام می شود. در این الگوها دولت میزبان و یا مصرف کننده عمده انرژی، یکی از طرحهای نیروگاهی خود را جهت اجرا بصورت تولید برق خصوصی (IPP) اعلام نموده و سپس بانیان اجرای پروژه را انتخاب می نماید.



۲-۱- مزایا

استفاده از رویکرد BOT در تامین مالی پروژه های زیرساخت مزایای بالقوه زیادی دارد بگونه ای که در اغلب کشورها از گزینه های سنتی مانند استفاده از منابع بودجه ای و استقراض دولتی ارجح تر شمرده می شود. در روش BOT، برخلاف پروژه های کاملاً خصوصی، دولت کنترل راهبردی خود را بر روند پروژه حفظ می کند. از اینرو، مزایای اصلی این روش در تامین مالی پروژه ها عبارتند از:

- سرمایه بخش خصوصی به عنوان یک منبع مالی جدید برای کاهش هزینه های مستقیم دولت [۵]
- مدیریت و ابتکارات بخش خصوصی سبب کاهش هزینه و زمان و افزایش بهره وری در بهره برداری از پروژه ها
- انتقال ریسک و مسئولیت پروژه به بخش خصوصی
- انتقال فناوری به منابع انسانی محلی از طریق بخش خصوصی و توسعه سرمایه ملی
- فرصت ایجاد یک شاخص برای اندازه گیری کارایی بخش دولتی در مقابل بخش خصوصی و ارتقاء مدیریت زیرساخت

۲-۲- ساختار حقوقی، اقتصادی و اجتماعی

پروژه های زیربنایی با رویکرد BOT، پروژه هایی پیچیده و طولانی مدت هستند که از مشارکت کنندگان متفاوتی نظیر دولت میزبان، شرکت پروژه، وام دهندگان، موسسات مالی، اسپانسرها، بهره بردار، تامین کنندگان تجهیزات و پیمانکاران تشکیل شده اند. پروژه های BOT از لحاظ اقتصادی و حقوقی دارای پیچیدگیهای فراوانی هستند [۶]. آنها نیازمند زمانی برای مذاکره، مشارکت و حمایت دولت میزبان و نیز فضای مناسب سیاسی و اقتصادی هستند. همچنین مشارکت کنندگان انتظار دارند که مسائلی نظیر ثبات سیاسی، ثبات قانونی، فضای نظارتی مناسب، فضای آزاد تبدیل ارز خارجی، و نیز دیگر المانهایی که برای سرمایه گذاری خارجی مناسب هستند در کشور فراهم گردند.

۳- استفاده از رویکرد BOT در ایران

۳-۱- نقش دولت در توسعه صنعتی

از نقطه نظر سیاستگذاران راهبرد توسعه صنعتی در ایران، مولفه های اصلی این راهبر عبارتند از: توسعه و مشارکت بخش خصوصی، توسعه زیرساختهای کشور، آزادسازی تجارت، جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی، توسعه بازارهای مالی و نیز توسعه فناوری در قالب فضای مناسب و پایدار اقتصاد کلان. به منظور دستیابی به مشارکت بخش خصوصی در توسعه طرحهای زیربنایی، کشورهای در حال توسعه باید به سمت تغییر نقش دولتها و نیز جهانی شدن حرکت نمایند. از اینرو، اولاً اقتصاد ایران باید به بازارهای جهانی متصل شود تا بتواند از مزایای تجارت جهانی استفاده نموده و باعث توسعه شرکتهای قوی بخش خصوصی شوند تا آنها بتوانند در بازارهای جهانی به رقابت موثر با دیگر شرکتهای پردازند. بنابراین، بخش خصوصی می تواند از طریق همکاری با شرکتهای بزرگ بین المللی به منابع مالی و فناوری روز دنیا دسترسی یابد. ثانیاً، توسعه بخش خصوصی با ویژگیهای اشاره شده، نیازمند فراهم آوردن شرایط مناسب برای وجود آمدن شرکتهای خصوصی کارآمد با ظرفیتهای مناسب صنعتی می باشد.

تشویق بخش خصوصی برای مشارکت در توسعه کشور یکی از اصلی ترین وظایف دولت می باشد که لازمه آن تدوین، اجرا و نظارت مستمر بر ساز و کارها و سیاستهای هماهنگ برای نیل به این هدف از سوی دولت می باشد. از این رو، لازمه این رویکرد اولاً ایجاد موسسات قوی و کارآمد و ثانیاً تمرکز بر ثبات اقتصادی و سیاسی می باشد.

با نگاهی اجمالی به برنامه های دوم، سوم و چهارم توسعه، کم و بیش می توان دریافت که تامین مالی توسعه زیرساختهای لازم برای دستیابی به اهداف برنامه از توان بودجه ای دولت خارج است. از اینرو، برنامه ریزان و قانونگذاران در فصول مختلف به حضور و ایفای نقش بخش خصوصی در فرآیند توسعه و جذب سرمایه گذاری خارجی توجه نموده و سعی کرده اند تا به زعم خود مشکلات پیش روی تحقق حضور بخش خصوصی و جذب سرمایه خارجی را مرتفع نمایند. به منظور تسهیل و تحقق این



هدف، مجلس شورای اسلامی در سال ۱۳۸۰ قانون تشویق و حمایت از سرمایه گذاری خارجی (FIPPA) را به تصویب رساند. تعیین اهداف بزرگی نظیر تبدیل شدن به قدرت اول منطقه در سند چشم انداز بیست ساله کشور تمامی دست اندرکاران نظام را در محقق ساختن حضور گسترده بخش خصوصی و جذب سرمایه های خارجی همنا کرده است.

۳-۲- توسعه زیرساختها با رویکرد BOT در ایران

همراه با تغییر روند اقتصادی در کشور و با توجه خاص به بهره گیری از منابع بخش غیردولتی خصوصاً جذب سرمایه های خارجی و نیاز مبرم صنعت برق به تامین مالی پروژه ها از مجاری غیر بودجه ای، توجه برنامه ریزان و مدیران صنعت برق کشور به اجرای پروژه های زیربنایی بر اساس رویکرد BOT و BOO معطوف گردید. اولین پروژه با این رویکرد در کشور در سالهای 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 ای که به مناقصه گذاشته شد پروژه نیروگاه سیکل ترکیبی پره سر در استان گیلان بود. در این مناقصه شرکت مپنا با دو شرکت آلمانی و ایتالیایی جهت شرکت در مناقصه شریک گردید و شرکت پروژه را تشکیل دادند. پس از برگزاری مناقصه این کنسرسیوم، برنده مناقصه اعلام گردید اما این پروژه به دلیل وجود مشکلات ساختاری در فرآیند اجرایی شدن پروژه متوقف گردید.

در پی این تجربه، مجموعه متولیان صنعت برق به این نتیجه رسیدند تا با تعریف پروژه های جدید مشکلات پیش روی اجرای این طرحها را مرتفع نمایند [۷]. از اینرو، با توجه به تقدم پروژه جنوب اصفهان در فهرست اولویتهای شرکت توانیر، جهت اجرایی کردن پروژه های IPP تعریف گردید و به دلیل ماهیت این پروژه با مپنا قراردادان پروژه پره سر، روش مذاکره مستقیم برای تعیین نحوه واگذاری تعیین گردید. پروژه BOT جنوب اصفهان اولین پروژه BOT اجرایی شده در صنعت برق ایران می باشد. در سال ۱۳۸۱ تفاهمنامه ای برای اجرای پروژه BOT جنوب اصفهان بین شرکت توسعه نیروی ایران به نمایندگی از شرکت مادر تخصصی توانیر از یکسو و شرکت مپنا بین الملل از سوی دیگر به امضا رسید. بر اساس مفاد قرارداد مدت زمان ساخت پروژه سه سال و دوره بهره برداری تجاری نیروگاه نیز بیست سال در نظر گرفته شده بود. پس از اجرای چند پروژه نیروگاهی با رویکرد BOT دولت تصمیم گرفت که مالکیت پروژه ها را به بخش خصوصی واگذار نماید. بنابراین دولت رویکرد ساخت-مالکیت-بهره برداری (BOO) را جایگزین رویکرد ساخت-بهره برداری-انتقال (BOT) نمود. روش BOO در بسیاری از موارد شبیه روش BOT می باشد با این تفاوت که در این رویکرد پروژه پس از پایان دوره بهره برداری به دولت واگذار نمی شود و از ابتدا در مالکیت بخش خصوصی قرارداد. جدول شماره ۱ تعدادی از پروژه های نیروگاهی کشور با رویکرد BOT و BOO را نشان می دهد.



کانون سراسری انجمن های صنفی مهندسان معماران ایران
 همایش بین المللی معماری، عمران و شهرسازی در هزاره سوم
 تهران - تیر ماه ۹۴

جدول ۱: تعدادی از پروژه های نیروگاهی کشور با استفاده از رویکرد BOT و BOO

نام پروژه	نوع نیروگاه	روش سرمایه گذاری	ظرفیت (مگا وات)	ارزش سرمایه گذاری (میلیون یورو)	دوره امتیاز	وضعیت
جنوب اصفهان	گازی	BOT	۹۵۴	۳۲۰	۲۰	در مرحله بهره برداری
فارس	گازی	BOT	۹۷۲	۵۵۰	۲۰	در مرحله بهره برداری
پره سر	سیکل ترکیبی	BOT	۹۶۸	۵۵۰	۲۰	در مرحله ساخت
جنوب اصفهان	بخار	BOT	۴۸۰	-----	۲۰	در مرحله طراحی
میانه	سیکل ترکیبی	BOT	۱۰۰۰	-----	۲۰	در مرحله طراحی
رفسنجان	سیکل ترکیبی	BOT	۱۰۰۰	-----	۲۰	در مرحله طراحی
رودشور	گازی	BOO	۲۰۰۰	۷۰۰	--	در مرحله بهره برداری
عسلویه ۲	گازی	BOO	۱۰۰۰	۳۵۰	--	در مرحله بهره برداری
فردوس	گازی	BOO	۱۰۰۰	۳۵۰	--	در مرحله بهره برداری
کهنوج ۲	سیکل ترکیبی	BOO	۵۰	۳۱	-----	در مرحله بهره برداری
نوشهر	سیکل ترکیبی	BOO	۵۰	۳۱	-----	در مرحله بهره برداری
علی آباد	گازی	BOO	۱۰۰۰	۳۵۰	--	در مرحله بهره برداری
خرمشهر	گازی	BOO	۱۵۰۰	۵۲۵	--	در مرحله ساخت
گناوه	سیکل ترکیبی	BOO	۵۰۰	۳۱۰	-----	در مرحله ساخت
خرم آباد	سیکل ترکیبی	BOO	۱۰۰۰	۶۲۰	-----	در مرحله ساخت
کهنوج ۱	سیکل ترکیبی	BOO	۱۰۰۰	۶۲۰	-----	در مرحله ساخت
یزد ۲	سیکل ترکیبی	BOO	۵۰۰	۳۱۰	-----	در مرحله ساخت
اصفهان ۲	سیکل ترکیبی	BOO	۵۰۰	۳۱۰	-----	در مرحله ساخت

۴- عوامل محرک و بازدارنده رویکرد BOT

رویکرد BOT دارای مزایا و ارزشهای زیادی است که دولت را بر آن داشت تا با استفاده از آن اولاً از زیربار فشار کمبود بودجه برای زیرساختها خارج شود، ثانیاً بهره وری در احداث طرحهای زیربنایی را افزایش دهد و ثالثاً دگرگونی در نحوه سرمایه گذاری و تامین مالی در بخش زیرساختها ایجاد نماید. با این وجود، برخی مشکلات ذاتی در رویکرد BOT وجود دارد که مانع از کاربرد گسترده آن در تمام طرحهای زیربنایی در کشور می شود. علاوه بر این، بخش دولتی به ویژه شرکت توسعه نیروی برق ایران (IPDC)، سرمایه گذاران و پیمانکاران با عوامل بازدارنده ویژه ای در احداث نیروگاهها مواجه گردیده اند. پس از مطالعه بر روی طرحهای نیروگاهی در برخی کشورها و نیز مصاحبه با کارشناسان صنعت برق و مشاوران و مسئولین شرکتهای پروژه سه گروه از عوامل شامل: عوامل محرک، عوامل بازدارنده عمومی و نیز عوامل بازدارنده در پروژه های نیروگاهی ایران شناسایی گردیدند که در جدول شماره ۲ نشان داده شده اند.



جدول شماره ۲: عوامل مرتبط با اجرای رویکرد BOT

بر طرف نمودن محدودیت بودجه دولتی وجود بازار بزرگ مصرف برق در کشور نیاز به استفاده از مدیریت بخش خصوصی انتقال بخشی از ریسکهای پروژه به بخش خصوصی توسعه اقتصادی و افزایش اشتغال محلی	عوامل محرک
مدل مالی پیچیده تاخیر طولانی به دلیل مداخله های سیاسی دوره امتیاز بلند مدت نیاز به سرمایه گذاری بالا وجود مشارکت کنندگان متعدد ریسک بالا از سوی دولت به دلیل تکیه بر بخش خصوصی	عوامل بازدارنده عمومی
عدم ثبات اقتصادی عدم وجود کارشناسان با تجربه در خصوص رویکرد BOT در بخش دولتی عدم ثبات نرخ ارز تغییر مکرر قوانین عدم پرداخت به موقع پول برق از سوی دولت به بخش خصوصی عدم وجود بازار رقابتی برق	عوامل بازدارنده ویژه

۴-۱- عوامل محرک

۴-۱-۱- بر طرف نمودن محدودیت بودجه دولتی

در گذشته اغلب پروژه های نیروگاهی توسط دولت احداث و مورد بهره برداری قرار می گرفت اما به دلیل کمبود منابع مالی دولتی، امروزه دولت تصمیم گرفته است که از سرمایه بخش خصوصی در احداث این پروژه ها استفاده نماید. بنابراین آنها بخش خصوصی را ترغیب می کنند که از رویکرد BOT و BOO در اجرای پروژه های نیروگاهی استفاده نماید. در نتیجه، بخش خصوصی بطور فزاینده نقش مهمی در توسعه برق کشور ایفا می نماید و همچنین رویکرد BOT به عنوان یک موتور محرک در احداث نیروگاههای جدید و جایگزین روشهای سنتی تامین مالی پروژه ها عمل می نماید.

۴-۱-۲- وجود بازار بزرگ مصرف برق در کشور

به دلیل نیاز به رشد اقتصادی و نیز بهبود رفاه اجتماعی، ایران با تقاضای عظیم انرژی به ویژه انرژی الکتریکی روبرو است. بنابراین، کشور نیازمند احداث و بهره برداری از نیروگاههای جدید با استفاده از فناوری های نوین می باشد که این مسئله



کانون سراسری انجمن های صنفی مهندسان معماران ایران
همایش بین المللی معماری، عمران و شهرسازی در هزاره سوم
تهران - تیر ماه ۹۴

چالش بزرگی را پیش روی سیاست گذاران صنعت برق قرار می دهد. در نتیجه، تعدادی از نیروگاهها با رویکرد BOT به منظور پاسخگویی به افزایش تقاضای برق ساخته خواهند شد.

۴-۱-۳- نیاز به استفاده از مدیریت بخش خصوصی

اعتقاد بر این است که بخش خصوصی در ارائه محصولات و خدمات در زمینه طرحهای زیربنایی کارآمدتر از بخش دولتی عمل می نماید. بنابراین، بخش خصوصی به دلیل بهره وری بالا و استفاده از مهارت‌های مدیریتی نوین و کارآمد در پروژه ها، جایگزین مناسبی نسبت به بخش دولتی می باشد.

۴-۱-۴- انتقال بخشی از ریسکهای پروژه به بخش خصوصی

به منظور کاهش تنوع ریسکهای موجود در اجرای پروژه ها، دولت رویکرد BOT را جایگزین روشهای سنتی تامین مالی پروژه های نیروگاهی نموده است تا بدین وسیله برخی از ریسکهای پروژه را به شرکت پروژه منتقل نماید. از اینرو، شرکت توسعه برق ایران ریسکهای مرحله ساخت و بهره برداری از پروژه را به این دلیل که بخش خصوصی نسبت به دولت مدیریت کارآمدتری را اعمال می نماید به آنان منتقل می نماید.

۴-۱-۵- توسعه اقتصادی و افزایش اشتغال محلی

توسعه نیروگاهها در هر منطقه از کشور بر روی اشتغال، گردش مالی و نیز اقتصاد بازار محلی تاثیر بسزایی خواهد گذاشت. به عبارت دیگر، این رویکرد رفاه اجتماعی و نیز توسعه بازار محلی را ارتقاء بخشیده و باعث رونق کسب و کار در آن ناحیه می شود.

۵-۱-۱- عوامل بازدارنده مرتبط با ایران

عوامل ذیل به عنوان عوامل بازدارنده در استفاده از رویکرد BOT در ایران شناسایی گردیده اند.

۵-۱-۱-۱- عدم ثبات اقتصادی

یکی از مهمترین عوامل بازدارنده در پروژه های زیربنایی با رویکرد BOT در ایران، عدم ثبات اقتصادی می باشد. در این وضعیت، بخش دولتی و خصوصی نمی توانند برای پروژه های آتی برنامه ریزی نمایند به این دلیل که شرایط اقتصادی قابل پیش بینی و شفاف نیست تا بتوان یک مدل مالی بهینه برای پروژه طراحی نمود. بنابراین، در این شرایط پروژه های BOT برای بخش خصوصی دارای جذابیت نمی باشند.

۵-۱-۱-۲- عدم وجود کارشناسان با تجربه در خصوص رویکرد BOT در بخش دولتی

شرکت توسعه برق ایران به نمایندگی از دولت با بخش خصوصی در زمینه اجرای پروژه های نیروگاهی با رویکرد BOT و BOO مذاکره می نماید. در این شرکت، کارشناسانی با تجربه مناسب در زمینه تامین مالی پروژه ها با رویکرد فوق الذکر وجود دارند اما در سازمانهای دیگر نظیر سازمان مراتع و جنگلها، شهرداریها و سازمان امور مالیاتی کارشناسان باتجربه وجود ندارد که این در بسیاری موارد این پروژه ها را با چالشهای جدی مواجه می نماید.



۵-۱-۳- عدم ثبات نرخ ارز

هنگامی که یک کنسرسیوم بین المللی اقدام به شناسایی برخی از کشورها برای سرمایه گذاری می نماید مهمترین عامل برای انتخاب کشور مورد نظر، ثبات نرخ ارز می باشد. به عبارت دیگر، از آنجاییکه بازگشت سرمایه گذاری یکی از شاخص های اصلی برای موفقیت پروژه می باشد و نیز سرمایه گذاران برآورد هزینه ماشین آلات و خرید مصالح را با نرخ ارز ثابت در نظر می گیرند از اینرو آنان باید طبق یک مدل مالی از پیش تعیین شده بازگشت اصل و سود سرمایه گذاری خود را مشخص نمایند.

۵-۱-۴- تغییر مکرر قوانین

قانون تشویق و حمایت از سرمایه گذاری خارجی (FIPPA) در سال ۱۳۸۰ به تصویب رسید. این قانون تا حدودی سرمایه گذاری توسط بخش خصوصی داخلی و خارجی را تسهیل نموده است اما این قانون به تنهایی پاسخگو نمی باشد. به عنوان مثال، عدم شفافیت در قوانین مالیاتی و کار، مشکلات فراوانی را برای سرمایه گذار بخش خصوصی به همراه خواهد داشت.

۵-۱-۵- عدم پرداخت به موقع پول برق از سوی دولت به بخش خصوصی

با وجود تضمین پرداخت صورتحساب برق تولیدی از سوی وزارت امور اقتصادی و دارایی در قراردادهای پروژه های نیروگاهی با رویکرد BOT، دولت قادر به پرداخت صورتحساب فوق الذکر در موعد مقرر به علت عدم وجود بودجه کافی نمی باشد که گاهی این تاخیر در پرداخت بیش از یکسال هم به درازا می کشد. بنابراین، سرمایه گذار بخش خصوصی انگیزه لازم برای اجرای پروژه های جدید را از دست می دهد.

۵-۱-۶- عدم وجود بازار رقابتی برق

در ایران، نیروگاههای برق خصوصی می بایست برق تولیدی را تنها به دولت بفروشند. بنابراین، اگر بخش دولتی قادر به پرداخت هزینه برق به بخش خصوصی نباشد خریدار دیگری در این بازار وجود ندارد. از اینرو، شرکت پروژه انگیزه لازم برای ادامه بهره برداری از پروژه و تولید برق را که منوط به صرف هزینه بیشتر می شود از دست می دهد و ممکن است تولید را متوقف نماید.



۶- نتیجه گیری

ایران کشوری در حال توسعه در مرحله گذار به توسعه یافتگی در منطقه خاورمیانه است. از این رو، کشور به منابع مالی کافی جهت سرمایه گذاری در پروژه های زیرساخت نظیر جاده، راه آهن، نیروگاه و فرودگاه نیازمند است. از آنجاییکه منابع مالی دولتی با محدودیت روبرو است دولت می بایست از روشهای دیگر تامین مالی پروژه ها نظیر BOT و BOO استفاده نماید. همچنین رویکرد BOT دارای مزایای فراوانی شامل: استفاده از سرمایه بخش خصوصی، استفاده از مهارت های مدیریتی و فناوری آنها و انتقال برخی از ریسک های پروژه به بخش خصوصی می باشد.

پروژه جنوب اصفهان، اولین پروژه نیروگاهی با استفاده از رویکرد BOT است که هم اکنون در مرحله بهره برداری و تولید برق قرار دارد. در این راستا، پیش قرارداد این پروژه در سال ۱۳۸۱ فیمابین شرکت توسعه برق ایران به نمایندگی از دولت و شرکت مینا بین الملل به عنوان شرکت پروژه امضاء گردید. این پروژه یک موقعیت جدیدی را برای استفاده هر چه بیشتر از توان بخش خصوصی در زمینه احداث نیروگاه های متعدد در اقصی نقاط کشور با رویکرد BOT و BOO فراهم نمود.

مطالعات نشان می دهد که استفاده از روش ساخت-بهره برداری-انتقال در پروژه های نیروگاهی ایران دارای عوامل محرک و بازدارنده ای است که در مقایسه با دیگر کشورها دارای تشابهات و تفاوت هایی است. عوامل محرک شناسایی شده در این رویکرد عبارتند از: بر طرف نمودن محدودیت بودجه دولتی، وجود بازار بزرگ مصرف برق در کشور، نیاز به استفاده از مدیریت بخش خصوصی، انتقال بخشی از ریسک های پروژه به بخش خصوصی، و نیز توسعه اقتصادی و افزایش اشتغال محلی. از سوی دیگر، عوامل بازدارنده ای که در دیگر کشورها هم وجود دارند شامل: مدل مالی پیچیده، تاخیر طولانی به دلیل مداخله های سیاسی، دوره امتیاز بلند مدت، نیاز به سرمایه گذاری بالا، وجود مشارکت کنندگان متعدد، و ریسک بالا از سوی دولت به دلیل تکیه بر بخش خصوصی می باشند. همچنین، عوامل بازدارنده ویژه کشور عبارتند از: عدم ثبات اقتصادی، عدم وجود کارشناسان با تجربه در خصوص رویکرد BOT در بخش دولتی، عدم ثبات نرخ ارز، تغییر مکرر قوانین، عدم پرداخت به موقع پول برق از سوی دولت به بخش خصوصی، و نیز عدم وجود بازار رقابتی برق.



مراجع

- [۱] Ahadzi M, Bowles G. Public-private partnerships and contract negotiations: an empirical study. *Construction Management and Economics*, ۲۲(November): ۹۶۷-۷۸, ۲۰۰۴.
- [۲] Toan T.N, Ozawa K. Evaluation of procurement systems for BOT infrastructure projects in Asian countries, ۲۰۰۷.
- [۳] Wang S.Q, Tiong R.L.K, Ting S.K., Chew D and Ashley D. Evaluation and competitive tendering of BOT power plant project in china. *Journal of Construction Engineering and Management*, ۱۲۴(۴): ۳۳۳-۳۴۱, ۱۹۹۸.
- [۴] Zhang X.Q, Kumaraswamy M.M. BOT-based approaches to infrastructure development in China . *Journal of Construction Engineering and Management*, ۷ (۱): ۱۸-۲۵, ۲۰۰۱.
- [۵] Tang L.Y, Shen Q, Cheng W.L. A review of studies on public-private partnership projects in the construction industry. *International Journal of Project Management*, ۱۲۲ (۲۳), ۲۰۱۰.
- [۶] Chen C, Doloi H. BOT application in China: Driving and impeding factors. *International Journal of Project Management*, ۲۶: ۳۸۸-۳۹۸, ۲۰۰۸.

[۷] منصورزاده، ه نیروگاه گازی جنوب اصفهان، شرکت نیروگاه جنوب اصفهان، ۱۳۸۶.