

خصوصی سازی پروژه های عظیم با استفاده از فرم BOT

امیررضا حدادی^۱

۱- کارشناس مهندسی عمران، دانشگاه شمال amir.r.haddadi@civillae-sua.ir

چکیده

یکی از روش های نوین در بحث مدیریت پروژه، روش فرم BOT می باشد که قالبی خواص جهت تعاملی بهتر بین بخش خصوصی و دولتی را معرفی می نماید. BOT برگرفته شده از سه کلمه ساخت، بهره برداری، انتقال (Build, Operate, Transfer) بوده و به عنوان روشی برای کاهش مسئولیت دولت معرفی گشته است، که انتقال مسئولیت به بخش خصوصی را در نهایت موجب می شود. در این مقاله برای کسب اطلاعات بیشتر در زمینه پروژه های BOT، ابتدا به معرفی بخش های مختلف قرارداد و روش انجام پروژه می پرداخته و در ادامه به شناسایی ریسک، عوامل ایجاد ریسک و معیار موفقیت در پروژه BOT که با استفاده از بررسی مثال ها و پروژه های صورت گرفته با فرم BOT انجام شده اند، اشاره خواهد شد. باشد تا با شناخت بهتر فرم BOT مدیریت بهتر در انجام پروژه های عظیم و تعاملی بهینه بین بخش خصوصی و دولتی جهت رشد حاصل شود.

واژه های کلیدی: بخش خصوصی، مدیریت ریسک، پروژه BOT، دوره واگذاری پروژه، معیار موفقیت BOT

۱- مقدمه

در مورد استفاده از پروژه های BOT می توان گفت که یک سرمایه گذار بخش خصوصی یا یک گروه از سرمایه گذاران در قالب کنسرسیوم سرمایه را برای ساخت یک سازه عظیم فراهم و سپس آن را نگهداری و سرپرستی می نمایند، برای یک مدت زمان امتیاز بهره برداری از آن پروژه از سوی دولت به آنها سپرده می شود یعنی سرمایه گذار سازه مربوطه را احداث و سپس در یک بازه زمانی (دوره واگذاری) از پیش تعیین شده مورد بهره برداری قرار داده و سپس پروژه را در انتهای دوره واگذاری از دریافت عوارض خارج نموده و به دولت منتقل می نماید.

دوره بازگشت مناسب برای یک پروژه BOT می تواند هم دولت و هم بخش خصوصی را از مخاطرات محافظت نماید. عموماً دوره واگذاری طولانی برای سرمایه گذار خصوصی مفیدتر خواهد بود و از سوی دیگر در شرایطی که دوره واگذاری بسیار کوتاه شود سرمایه گذار ممکن است از پیشنهاد قرارداد منصرف و یا مجبور گردد نرخ خدمات را در دوره بهره برداری پروژه به جهت بازگشت هزینه های سرمایه گذاری افزایش دهد. لذا به این شکل ظرفیت ریسک به خاطر دوره واگذاری کوتاه به سمت مصرف کنندگانی که قصد استفاده از آن تسهیلات را دارند سوق می یابد. [۱]

این روش را می توان به عنوان یکی از روشهای جدید و مثرتر خصوصی سازی نام برد که مشارکت فعال بخش خصوصی را در احداث و توسعه پروژه های زیربنایی به همراه دارد. از جمله مزایای این روش :

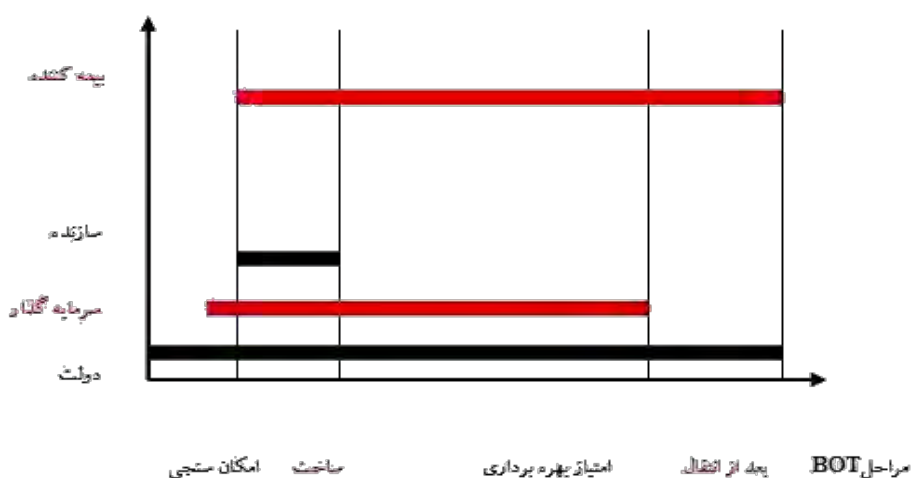
- ۱) کاهش و انتقال ریسک پروژه ها به بخش خصوصی
- ۲) تامین مالی پروژه های زیرساختی با استفاده از سرمایه بخش خصوصی

۲- بخش های مختلف قراردادهای BOT

در قراردادهای BOT بخش های مختلفی از جمله دولت، سرمایه گذار، بیمه کننده و سازنده دخیل می باشند که در طی مراحل امکان سنجی، ساخت، بهره برداری و انتقال درگیر هستند و برای هر کدام مسئولیت های تعریف شده ای در پروژه در نظر گرفته شده است.

در شکل شماره (۱) رابطه ای بین بخش های اصلی و مراحل یک پروژه BOT نشان داده شده است. [۳]

بخش های اصلی درگیر در پروژه BOT



شکل ۱ - رابطه ای بین بخش های اصلی و مراحل پروژه. [۳]

۳- روش انجام پروژه BOT

ابتدا یک پروژه خاص برای سرمایه گذار انتخاب می شود. بعد از تعیین مسیر پروژه مرحله ساخت و اجرا آغاز و در نهایت پروژه به بهره برداری می رسد. از ابتدای بهره برداری تا یک زمان مشخص که در توافقنامه قید شده است تمامی درآمدهای حاصل از آن پروژه در اختیار سرمایه گذار می باشد تا با این روش به سود مورد توافق دست یابد. اما بعد از پایان دوره زمانی معین تمامی حقوق پروژه به دولت بازگردانده می شود.

دوره واگذاری به سرمایه گذار و زمان انتقال به دولت از نکات مهمی است که در پروژه های BOT باید به آن توجه شود تا امروز مقالات مجلات و کنفرانس های زیادی به این مورد پرداخته اند. [۴]

۴- شناسایی ریسک در پروژه BOT

ریسک ها در پروژه های BOT به دو دسته زیر تقسیم می شوند:

۴-۱- ریسک های کشوری:

شرایط سیاسی و اقتصادی و قوانین دولت میزبان که برای سرمایه گذاران بخش خصوصی وجود دارد، بعنوان ریسک های کشوری محسوب می شوند. [۵]

۴-۲- ریسک‌های خاص پروژه:

ریسک‌های که معمولاً تحت کنترل سرمایه‌گذاران پروژه هستند که شامل انواع زیر می‌باشد. [۶]
۴-۲-۱- "ریسک شرکت در مناقصه" به معنی باختن در مناقصه که موجب از دست‌دادن هزینه‌های پرداخت‌شده تا مرحله مناقصه می‌گردد.

۴-۲-۲- "ریسک‌های ساخت" که شامل موارد ذیل می‌باشد:

- عدم تکمیل پروژه
- افزایش زمان و هزینه ساخت نسبت به آنچه پیش‌بینی شده بود
- ۴-۲-۳- "ریسک‌های بهره‌برداری" که شامل موارد ذیل می‌باشد:

- عدم توانی در مدیریت
- وقایع غیرقابل پیش‌بینی
- عدم توانایی کنترل درآمد

۵- مدیریت ریسک در پروژه‌های BOT

لازم است ریسک‌های که نام برده شده بر مبنی اصول پایه معرفی شده و مدیریت گردند: [۷]
الف) یک ریسک خاص باید بوسیله عاملی پذیرفته شود که با توجه به قدرت کنترل و تأثیر در هزینه‌ها بهتر بتوان آنرا پذیرفت. زیرا آنچه که اهمیت دارد حداقل نمودن هزینه کل پروژه می‌باشد.
ب) ریسک‌ها باید بوسیله ترکیبی از منابع مالی و تعهدات قراردادی شرکت مدیریت شوند.
ج) ساختار ریسک باید به اندازه کافی دقیق باشد تا با ترکیبی از سناریوهای بدبینانه برای پروژه انطباق یابند.

۶- چگونگی تقسیم ریسک بین شرکت‌کنندگان (دولت و سرمایه‌گذار)

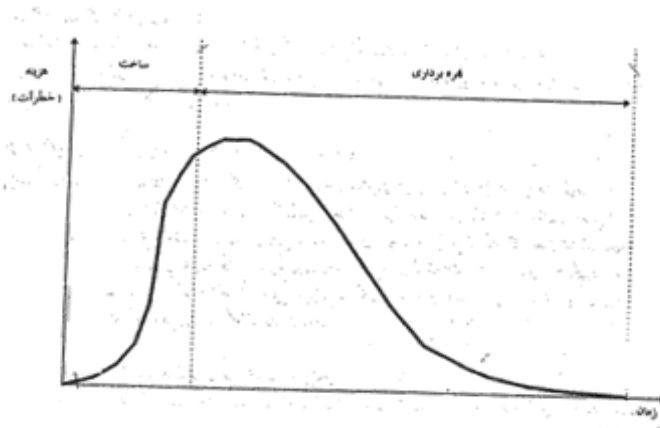
بخش دولتی برای کاهش فشارهای ریسک یک پروژه، ریسک‌های مهم و خطرناک را به بخش خصوصی واگذار می‌نماید. از این رو طبق موافقت‌نامه‌های موجود در پروژه، ریسک‌ها بر حسب توانایی و تجربیات گذشته بین طرفین توافق (دولت و سرمایه‌گذار) تقسیم می‌شود. تقسیم‌بندی ارائه شده در این مقاله از پروژه‌های موفق و تحقیقات انجام‌گرفته استخراج گردیده است. جدول شماره (۱) تقسیم‌بندی ریسک‌ها را در پروژه‌های انجام شده نشان می‌دهد. [۸]
لازم به ذکر است میزان ریسک در مراحل مختلف پروژه متفاوت می‌باشد حداکثر خطر (ریسک) در اتمام زمان ساخت و شروع زمان بهره‌برداری است بدلیل آنکه میزان بازگشت وام و هزینه‌های انجام شده تا قبل از پایان ساخت افزایش می‌یابد اما با شروع بهره‌برداری، پروژه شروع به دریافت درآمد نموده و به آرامی میزان بازگشت وام نیز کاهش می‌یابد. نمودار شماره (۱) میزان ریسک را در مراحل پروژه BOT نشان می‌دهد. [۹]

۶-۱- ریسک‌های پذیرفته‌شده توسط دولت شامل موارد ذیل می‌باشد:

- تضمین قیمت واحد خرید محصول
- تضمین تامین مواد خام با قیمت اولیه
- تضمین مبادله پول محلی با پول خارجی به نرخ از پیش تعیین شده
- پذیرش ریسک‌های سیاسی شامل تاخیر در تهیه تاییده‌های مورد نیاز و مجوزها

۶-۲- ریسک‌های پذیرفته‌شده توسط سرمایه‌گذار:

- ریسک‌های ساخت و تکمیل
- ریسک‌های بهره‌برداری
- ریسک‌های تدارکات
- ریسک‌های پول رایج و نرخ بهره



نمودار ۱- توضیح مقدار ریسک در مراحل پروژه. [۹]

جدول ۱- تقسیم‌بندی ریسک بین طرفین قرارداد. [۹]

ردیف	۱	۲	۳	۴
نام پروژه	بزرگراه لاونتا - مکزیکوسیتی	نیروگاه داسول - ویرجینیا	نیروگاه شاجیا اوبی - چین	نیروگاه ناووتاس آی - فیلیپین
شرح پروژه	احداث بزرگراه	نیروگاه گاز طبیعی	نیروگاه ذغال سنگی	نیروگاه
نام پیمانکار	تریباسا اس ای	IEC (شرکت انرژی)	HPCL Joint Venture	HPML
دوره امتیاز	۲۵ سال	۲۵ سال	۱۰ سال	۱۲ سال
ریسک‌های پذیرفته شده توسط دولت میزبان	تضمین حداقل میزان خرید محصول (حجم ترافیک)	تضمین حداقل میزان خرید محصول پروژه تضمین تأمین حداقل مواد خام با قیمت تعیین شده تضمین قیمت واحد خرید محصول پروژه	تضمین تأمین حداقل مواد خام با قیمت تعیین شده تضمین مبادله پول خارجی با پول محلی تضمین حداقل میزان خرید محصول پروژه	تضمین مبادله پول خارجی با پول محلی تضمین قیمت واحد خرید محصول پروژه تضمین خرید کلیه محصول پروژه تضمین تأمین حداقل مواد خام با قیمت تعیین شده
ریسک‌های پذیرفته شده شرکت پروژه	ریسک ساخت و تکمیل	ریسک بهره‌برداری ریسک ساخت و تکمیل	ریسک بهره‌برداری ریسک ساخت و تکمیل	ریسک بهره‌برداری ریسک ساخت و تکمیل

۷- موفقیت در پروژه‌های BOT

موفقیت در پروژه‌های BOT به این معناست که دو طرف به سود پیش‌بینی شده خود برسند. چرا که در غیر این صورت عدم موفقیت یک طرف موجب برهم خوردن تعادل و در نتیجه به خطر افتادن کل پروژه می‌گردد. این عوامل طیف وسیعی از اسپانسر، دولت، مصرف‌کننده نهایی و ... را شامل می‌شود.

۸- معیارهای موفقیت در پروژه‌های BOT

معیارهای موفقیت در پروژه‌های BOT معمولاً از دو روش ذیل به دست می‌آیند:

۸-۱- با استفاده از تجربیات انجام‌گرفته جهانی؛ [۱۰]

۸-۲- مطالعاتی که بر اساس شناسایی فاکتورهای موفقیت پروژه انجام گرفته‌است؛ که شامل سه گروه می‌-

باشد:

الف) مطالعاتی که باعث موفقیت اسپانسر می‌شود. [۱۱]

ب) مطالعاتی که باعث موفقیت دولت می‌شود. [۱۲]

ج) مطالعاتی که شامل هر دو موفقیت می‌باشد و کلیت پروژه را در نظر می‌گیرد تا هر دو طرف پروژه به سود

عادلان دست یابند. [۱۳]

۹- فاکتورهای تاثیرگذار در موفقیت پروژه BOT

۹-۱- انتخاب پروژه مناسب؛

اولین نکته برای موفقیت در روش BOT وجود شرایطی در پروژه انتخابی و بررسی آن‌ها و در انتها انتخاب بهترین‌ها.

۹-۲- انتخاب مناسب همکاران پروژه؛

انتخاب همکاران و شرکای مناسب در هر تجارتی شرط موفقیت است، بخصوص در طرح‌های BOT که تیم پروژه مدت طولانی با یکدیگر همکار خواهند داشت. وجود همکاری از کشور میزبان بخصوص آنهایی که ارتباطات سیاسی با دولت میزبان دارند، ریسک‌های سیاسی پروژه را کاهش، انتقال تکنولوژی را سرعت داده و اقتصاد ملی را تقویت می‌نماید. [۱۴]

۹-۳- پیشنهادات مالی مناسب؛

شرایط مالی باید به گونه‌ای اختصاص یابد که علاوه بر اینکه موجبات سوددهی بخش خصوصی را فراهم می‌سازد، دولت را نیز مطمئن گرداند، عدالت عمومی رعایت شده و حقوق مردم نیز در نظر گرفته شود.

۹-۴- راه حل فنی؛

راه حل فنی تاثیر زیادی در مدت زمان ساخت و هزینه‌های اجرایی دارد. هرچه راه حل فنی دقیق‌تر و بهتر انتخاب شود، مدت زمان کاهش یافته و همچنین هزینه‌های ساخت که شامل تجهیزات و ابزارآلات ساخت می‌باشد کاهش می‌یابد.

۹-۵- روند مناقصه؛

تهیه پیشنهاد در پروژه‌های BOT بسیار هزینه‌بر است برای همین ریسک شکست در مناقصه را زیاد می‌کند. برای تشویق بخش خصوصی برای حضور در چنین پروژه‌هایی می‌بایست هزینه‌های توسعه طرح برای مناقصه‌گذارانی که در بررسی اولیه تأیید شده‌اند جبران شود. [۱۵]

۹-۶- نقش دولت؛

دولت در یک پروژه BOT نقشی دوگانه خواهد داشت؛ از یکطرف باید از سرمایه‌گذاری خصوصی حمایت کرده و محیط را برای انجام پروژه مناسب نماید و از طرف دیگر باید مدافع منافع عمومی بوده و از ارائه خدمات با کیفیت و هزینه مناسب به عموم مطمئن گردد.

۱۰- نتیجه‌گیری

امروزه در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران واگذاری پروژه به بخش‌های خصوصی اهمیت زیادی یافته و حال می‌توان با استفاده از روش BOT (ساخت، بهره برداری، انتقال) هرچه بهتر به این مهم دست یافت. یافتن ساختاری که پروژه BOT را به موفقیت برساند، نیازمند شناسایی ریسک‌ها و معیارهای موفقیت پروژه است و زمانی موفقیت کامل می‌شود که علاوه بر منافع سرمایه‌گذاران منافع ملی هم در آن به یک اندازه در نظر گرفته شود.

از جمله مزایای این روش کاهش مشکلات عدیده دولت در زمینه استقراض خارجی، پذیرش ریسک پروژه‌ها، پائین بودن کارایی طرح‌ها و ... می‌باشد. انتقال تکنولوژی به کشور و توسعه زیربنایی از شاخصه‌های اصلی روش BOT محسوب می‌گردد.

در نهایت درک صحیح این روش از طرف دولت و شرکت‌های دولتی (کارفرما) و استفاده از آن در شرایط مناسب پیش نیاز اصلی جهت موفقیت بحساب می‌آید.

لازم به ذکر است روش BOT نیز مانند دیگر روش‌های خصوصی‌سازی افزایش هزینه‌های عمومی را دربرداشته و می‌بایست عامه مردم برای پذیرش این افزایش هزینه در برابر افزایش کیفیت، با مفهوم و لازمه‌های آن آشنا شوند.

۱۱- مراجع

[1]. Beijing Engineering Consultant Corporation (BECC) Guiding on the application of BOT projects. Earthquake publications. Beijing. pp. 11 – 46. 28 – 51.

[8]. Hudson, W. R., Haas R., and Uddin. W. (1951). Infrastructure management: Integrating design, construction, maintenance, rehabilitation and renovation. McGraw – Hill, New York. pp. 61 – 46.

[6]. Franks. J. (1952), Building procurement system. Chartered Institute . Building U.K. pp. 85 – 61

[۴]. ملاپور، م.، "مدل واگذاری گزینه ای برای قراردادهای پروژه های BOT"، مجموعه مقالات دومین کنگره ملی مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران، ۲۰ اردیبهشت ۱۳۸۴.

[۵]. باقری، س. "شکل‌نویس گسترش طرح‌های عمرانی و صنعتی BOT"، اردیبهشت ۷۸.

[۶]. منیرعباسی، آ. و نصیرزاده، ف. و امام جمعه زاده، ح.، "شناسایی و مدیریت ریسک در پروژه های BOT"، مجموعه مقالات دومین کنگره ملی مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران، ۲۰ اردیبهشت ۱۳۸۴.

[7]. Tong, Robert, "Risk & Guarantees in BOT tender", J. of Constr. Eng. & Management, NO ۲, Vol. ۱۲۱, PP. ۱۸۳-۱۸۸.

[8]. Unido publication, "Umido BOT Guidelines", July ۱۹۹۶.

[۹]. شاکری، ا. «چگونگی فراهم‌سازی و اجرای پروژه‌های زیربنایی در کشورهای در حال توسعه»، دانشکده عمران، دانشگاه یومیسیت، انگلستان.

[11] Tam, C.M, "Build- operate – transfer model for infrastructure development in Asia: reasons for successes and failures", international Journal of Project Management, vol. 11, No.4. P611-628, 1555

[11] Tiong, R.L.K, Yeo. K, "critical success factor in winning BOT contract", Jour. of const. eng. and manage. Vol.112, No.8, P811 –882, 1558

[18] Kumaraswamy, M.M, Morris, A.A, "Build-operate–transfer-type procurement in Asian Mega Projects", Journal of construction Engineering and Management, vol. 182, No. 8, P 56 –118, 8118

[16] Unido, "The Guidelines for infrastructure Development through BOT Projects" , united nation industrial development organization, 54

[16] Smith.N, Zhang.H, "The Huaibei Power Plant and its implication for the Chinese BOT market", international Journal of Project management, NO.18, sep 8116

[۱۵]. خزائی، گ. و افشار، ع. " معیارهای موفقیت پروژه های BOT، " مجموعه مقالات دومین کنگره ملی مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران، ۲۰ اردیبهشت ۱۳۸۴.