



## بررسی ریسکها و جنبه های حقوقی قراردادهای BOT؛ پروژه های صنعت برق

محمد جواد شیخ

دانشجوی دکتری مدیریت پروژه و ساخت، دانشگاه تربیت مدرس، کارشناس شرکت مهندسی مشاور موندکو ایران

Email: Sheykh\_mj@yahoo.com

سید ناصر ابراهیمی

هیئت مدیره و مدیر امور قراردادهای شرکت مهندسی و توسعه نفت، دکترای حقوق بین الملل خصوصی از انگلستان

Email: SNEBRAHIMI@YAHOO.COM

مجید فراهانی

دانشجوی دکتری مدیریت پروژه و ساخت، دانشگاه تربیت مدرس

Email: majidfarahani@modares.ac.ir

### واژگان کلیدی

قرارداد، جنبه حقوقی، ریسک، قرارداد های BOT، پروژه

### چکیده

نهادهای دولتی به دلایل مختلف از جمله رشد اقتصادی، رشد جمعیت، افزایش تقاضا و به خصوص کمبود منابع مالی کافی جهت پروژه های زیربنایی اقدام به استفاده از روشهای مشارکتی بخش خصوصی از جمله BOT نموده اند. استفاده از این نوع قراردادها بار قابل توجه مالی و عملیاتی پروژه ها را به بخش خصوصی انتقال داده و موجب کاهش استقراض خارجی دولت می گردد. واژه BOT علامت اختصاری نوع خاصی از قراردادهای ساخت و راه اندازی کارخانجات و تاسیسات مربوط به امور زیربنایی همچون نیروگاه برق، بزرگراهها، سیستمهای آبرسانی، تصفیه و غیره است که در سنوات اخیر، بخصوص در کشورهای در حال توسعه، جایگاه ویژه ای را به خود اختصاص داده است. علت این امر نیز واگذاری مسئولیت طراحی، ساخت، راه اندازی و تامین مالی به بخش خصوصی است. در این قراردادها، متعهدین که صاحب فناوری نوین، سرمایه کلان و مدیریت پویا می باشند، با ورود به کشور میزبان متعهد می گردند که با هزینه خود تاسیسات یاد شده را در سطح کشور میزبان و یا در خارج از مرزهای آن توزیع نمایند. نهایتا اشخاص یاد شده موظف به انتقال مالکیت تاسیسات ایجاد شده به کشور میزبان در موعد مقرر و معمولا به طور رایگان می باشند. در چنین قراردادهایی، عوض دریافتی سرمایه گذار خارجی امتیازی از سوی دولت میزبان است که اجازه فروش محصولات و خدمات حاصله را به طرف قرارداد اعطا می نماید. حتی در بعض موارد ممکن است خود دولت از جمله خریداران عمده محصولات تولیدی باشد. مزیت انعقاد چنین قراردادی را می توان انتقال فناوری و صنعت روز به کشور و واگذاری تامین مالی و مدیریت به صاحبان آن و نهایتا افزوده شدن بر تجربه و دارایی کشور و نیز توانمندی فنی آن دانست. در این زمینه مسائل حقوقی خاصی از قبیل: انواع و ساختار قراردادهای BOT، ریسکها، حقوق و تعهدات طرفین و روشهای حل و فصل این نوع قراردادها مطرح می گردد که در این تحقیق در حد بضاعت علمی نگارنده، سعی بر بررسی آنها با توجه به حقوق ایران می گردد.



## مقدمه

همانطور که می دانیم امروزه دیگر قراردادهای بلندمدت، کاملاً از پیش تعریف شده، ساختار یافته و استاتیک نمی باشند. بلکه در رابطه با استراتژی سازمان، تغییرات و شرایط نامطمئن محیطی و نیز نوع تکنولوژی مورد استفاده نوع و شرایط قراردادها پویا و دینامیک می باشد.

نگاه و مدیریت جامع قراردادی<sup>۱</sup> باید علاوه بر جنبه های فنی<sup>۲</sup> و مالی<sup>۳</sup> به دو جنبه دیگر قراردادی<sup>۴</sup> (بازرگانی<sup>۵</sup>) و حقوقی<sup>۶</sup> به صورت یکپارچه توجه نماید. بنابر این امروزه باید در کنار مدیریت پروژه و حتی بسیار مهم تر از مدیریت پروژه، قراردادها را مدیریت نمود. چه بسا یک قرارداد استاتیک منجر به شکست پروژه گردد، حتی اگر مدیریت پروژه بسیار موفق و قوی باشد.

روش تامین مالی پروژه ای یکی از روشهای پذیرفته شده جهت مشارکت بخش خصوصی در توسعه پروژه های زیربنایی در سطح جهان می باشد. دولتهای مختلف از این روش بعنوان یک روش مناسب برای سرمایه گذاری و ساخت سریع پروژه های زیربنایی که بشدت مورد نیاز جامعه می باشد استفاده می کنند. اصطلاح BOT اولین بار در دهه ۱۹۸۰ میلادی و هنگامی که دولت وقت ترکیه اعطای امتیاز چند نیروگاه را به مناقصه گذاشت، رایج گردید. در این روش ساخت و بهره برداری پروژه به مدت معینی توسط شرکتی تحت عنوان "شرکت پروژه" انجام شده و انتقال طرح به کارفرما پس از طی مدت معینی و بعد از تحصیل درآمد لازم محقق می گردد.

قراردادهای تامین مالی (فاینانس) که مابین منابع مختلف بین المللی ارائه کننده تسهیلات از یکسو و استفاده کنندگان از این تسهیلات از سوی دیگر، پس از انجام مذاکرات لازم و دستیابی به توافق منعقد می گردد، بطور کلی شامل مفادی است که حقوق، مسئولیتها و تعهدات طرفین را بطور شفاف تعیین نموده و برقرار می سازد. از آنجائیکه طرفین این قراردادها در دو یا چند کشور با حوزه قضایی متفاوت مستقر می باشند، چگونگی تنظیم بندهای حقوقی، قوانین حاکم و محل رجوع حل اختلاف از اهمیت بسزایی برخوردار است.

## متدولوژی تحقیق:

متدولوژی یا روش تحقیق مجموعه ای از ابزار و راههای معتبر و نظام یافته برای بررسی واقعیتها، کشف مجهولات و دستیابی به راه حل مشکل می باشد. بعبارت دیگر یک روش علمی تحقیق شامل کلیه ابزارها و مراحل جمع آوری سیستماتیک اطلاعات و نحوه تجزیه و تحلیل منطقی آنها را برای نیل به یک هدف معین که شناخت حقیقت است، می باشد. به همین جهت اصول کلی آن در کلیه علوم یکسان بوده و بسته به اینکه حقیقت مطلوب جزو کدام دسته از علوم باشد، روش های خاص آن علم که تناقضی با اصول روش علمی تحقیق نداشته باشد، ملاک عمل قرار می گیرد. دانش مدیریت پروژه از تمامی ابعاد آن نیاز فوری و حیاتی کشور ماست و با نگاهی گذرا به تعداد و حجم سرمایه گذاری در طرحهای جاری کشور و پروژه هایی که می بایست طبق برنامه در دهه فعلی در بخش های زیربنایی اجرا شوند، به اولویت و اهمیت این موضوع در ایران پی می بریم.

تحقیق حاضر به لحاظ دسته بندی بر مبنای هدف، تحقیقی کاربردی است که سعی دارد تا به جنبه های حقوقی قراردادهای صنعتی BOT به خصوص در صنعت برق بپردازد. روش تحقیق استفاده از مطالعه موردی<sup>۷</sup> است که یکی از انواع روشهای تحقیق کیفی<sup>۸</sup> با

<sup>۱</sup> - TFCL Management

<sup>۲</sup> - Technical

<sup>۳</sup> - Financial

<sup>۴</sup> - Contractual

<sup>۵</sup> - Commercial

<sup>۶</sup> - Legal

7- Case Study

8- Qualitative



رویکرد اکتشافی<sup>۱</sup> می باشد. با توجه به پیمایشی بودن تحقیق ابزارهایی استفاده گردید تا از طریق آنها بتوان داده های مورد نظر را جمع آوری نمود. این مهم از طریق مصاحبه، مشاهده و بررسی اسناد و مدارک به انجام رسید.

## مفهوم BOT

واژه BOT برای بیان مدل یا ساختاری که در آن سرمایه گذار بخش خصوصی در توسعه زیرساختهای بخش عمومی مشارکت می کند، بکار می رود. "تأمین مالی پروژه محور" بنیاد ساختار قراردادهای BOT می باشد. این بدان معنی است که وام دهندگان<sup>۲</sup> بدنبال دارائی و جریان درآمدی پروژه هستند تا تضمین های دیگری نظیر ضمانت های دولتی یا دارائی بانیان<sup>۳</sup> پروژه.

در یک پروژه با قرارداد BOT یک شرکت خصوصی امتیاز ساخت و بهره برداری از ابنیه یا تأسیساتی که معمولاً توسط دولت ساخته شده و مورد بهره برداری قرار می گیرد را بدست می آورد. این تسهیلات می تواند یک نیروگاه، فرودگاه، جاده مشمول عوارض، تونل، یا تصفیه خانه آب باشد. شرکت خصوصی همچنین مسئولیت تأمین مالی و طراحی پروژه را بعهده دارد. در پایان دوره انحصار شرکت خصوصی مالکیت پروژه را به دولت بر می گرداند. دوره امتیاز در ابتدا بصورت زمان مورد نیاز برای اینکه جریان درآمدی تسهیلات دیون شرکت خصوصی را بازپرداخت نموده و نرخ بازگشت سرمایه معقولی را بر اساس میزان تلاش مورد نیاز و ریسک پروژه تأمین نماید تعیین می گردد.

در BOT با ساختار بندی صحیح، دولت میزبان در مورد نیاز به پروژه و حدود آن و همچنین الزام آن به طراحی، اجرا و نگهداری پروژه بگونه ای که با اهداف کشور همخوانی داشته باشد تصمیم گیری می کند و سپس از طریق مناقصه و یا یک فرآیند ارزشیابی عادلانه که معمولاً بر اساس مذاکره می باشد، اقدام به انتخاب بانی یا بانیان پروژه می نماید.

بطور کلی واژه BOT به دو معنی متفاوت بکار می رود. یکی بعنوان مخفف کلمات BUILD OWN TRANSFER که معادل با اصطلاح BOOT مخفف کلمات Build Own Operate Transfer می باشد. این معنی وقتی بکار می رود که بخش خصوصی با ساخت تأسیساتی اجازه مالکیت و بهره برداری از آن تأسیسات برای دوره مشخصی را کسب نموده و طی این دوره از قبل درآمد پروژه هزینه های خود را مستهلک نموده و سود قابل قبولی کسب می نماید و پس از پایان دوره مورد نظر مالکیت تأسیسات را به بخش عمومی منتقل می نماید. بعنوان مثال یک شرکت خصوصی اقدام به ساخت نیروگاه نموده و مالکیت آنرا برای مدت ۲۰ سال بدست آورده و در پی این مدت با فروش برق به بخش دولتی کسب درآمد می نماید و پس از پایان دوره کل نیروگاه را به دولت واگذار می کند.

واژه BOT در معنی دیگر بعنوان مخفف کلمات Build, Operate, Transfer بکار می رود که در این معنی با اصطلاح DBFO یا Design, Build, Finance, Operate معادل است. این معنی وقتی بکار می رود که بنا به طبیعت کار بخش خصوصی مجاز به در اختیار داشتن مالکیت تأسیسات ساخته شده نباشد (مانند راه، پل، تونل و موارد مشابه). با وجود این حق کسب درآمد برای مدت مشخص به شرکت سازنده داده می شود.

## انواع قرارداد های BOT

ممکن است در قرارداد شرکت سازنده ملزم به پرداخت اجاره در طول دوره بهره برداری بابت استفاده از ساختمانها و تأسیسات گردد که در این حالت به این روش BLT (Build, Lease, Transfer) یا BLOT (Build, Lease, Operate, Transfer) گفته می شود. اصطلاح دیگری که نزدیک به مضامین فوق بکار میرود اصطلاح BOO (Build, Own, Operate) است که در این ساختار مالکیت تأسیسات ساخته شده به بخش عمومی منتقل نمی شود. بین روشها و ساختار های پیش گفته تفاوت هایی وجود دارد که عمده این تفاوتها در نحوه مالکیت بر تأسیسات می باشد.

امروزه قراردادهای BOT بصورت مشارکت بخش خصوصی و دولتی طراحی و اجرا می شوند که در آن تأمین مالی و ایجاد بازده مناسب برای تأمین نیاز بخش دولتی بر عهده بخش خصوصی می باشد. قراردادهای BOT ظرفیت قابل توجهی را در انتقال تکنولوژی و افزایش

1- Exploratory

2- Lenders

3- Sponsors



توانایی در ساخت داخل و مزایای متنوع دیگری رای کمک به بازار سرمایه ملی فراهم می‌کند. یک موافقتنامه BOT که خوب طراحی و مورد مذاکره قرار گرفته باشد، ضمن محدود کردن نرخ برگشت سرمایه بانیان بخش خصوصی به یک مقدار معقول، منافع ملی و اقتصادی کشور میزبان را نیز تأمین می‌نماید.

در روش های مختلف مشارکت بخش خصوصی در پروژه های زیربنایی از اقسام مختلف قراردادهای BOT استفاده می گردد که به شرح ذیل می باشد:

(۱) BOO- Build Own Operate: در این روش سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی پروژه های زیر بنایی را ساخته و با مالکیت خود مورد بهره‌برداری قرار می دهند و محصول تولیدی آن را به دولت میزبان و یا شرکتهای توزیع می فروشند.

(۲) BLOT-Build Lease Operate Transfer: در این روش بخش خصوصی ساخت، اجاره، بهره‌برداری و انتقال تسهیلات را بر عهده داشته و پس از مدت زمان مشخص انتقال آن به بخش دولتی صورت می پذیرد.

(۳) BOT-Build operate Transfer: در این روش ساخت، بهره‌برداری و سپس انتقال به بخش دولتی صورت می پذیرد.

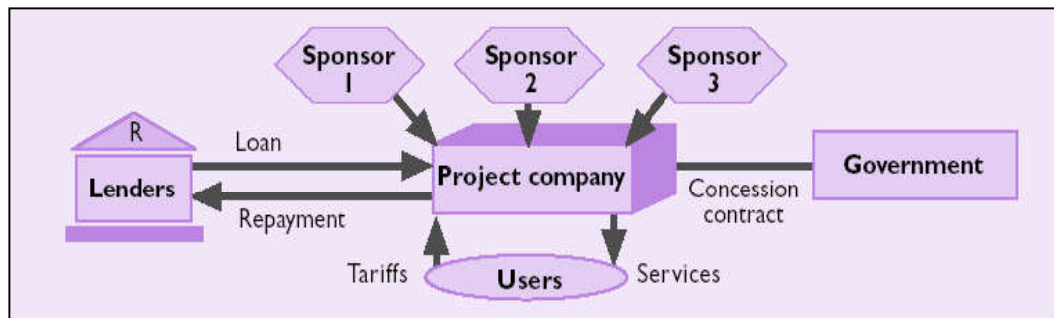
(۴) ROT- Rehabilitation Operate Transfer: در این روش ترمیم و نوسازی تسهیلات، بهره‌برداری از آنها و سپس انتقال به دولت و یا بخش عمومی صورت می گیرد.

(۵) ROL -Rehabilitation Operate Lease: در این روش ترمیم و نوسازی تسهیلات و بهره‌برداری از آنها انجام شده و بازگشت سرمایه و سود از طریق دریافت کرایه صورت می پذیرد.

در حال حاضر قراردادهای BOO و BOT در ایران با جدیت بیشتری دنبال می گردد که در ادامه به ساختار و مسائل حقوقی آن اشاره می شود.

### ساختار قراردادهای BOT

بنیاد ساختار یک قرارداد BOT بر مبنای تأمین مالی پروژه محور<sup>۱</sup> قرار دارد. این روش تأمین مالی برای اجرای پروژه‌های خود اتکا و از طریق تأسیس یک نهاد تک منظوره (معمولاً شرکت) که تنها فعالیت آن اجرای پروژه مورد نظر است (شرکت پروژه) بکار گرفته می شود. این پروژه عموماً متعلق به بخش زیر ساختهای یک کشور می باشند. یک تیم یا کنسرسیومی از شرکتهای خصوصی شرکت پروژه را بنا نهاده و با پرداخت سهم آورده خود، سرمایه شرکت پروژه را تأمین می نمایند.



تصویر ۱: تأمین مالی به روش پروژه محور برای ایجاد تاسیسات تصفیه آب

شرکت پروژه سرمایه لازم را از وام دهندگان، استقراض می نماید (تصویر ۱). وام دهندگان برای اعطاء وام، جریان عواید حاصل از پروژه و داراییهای پروژه را برای بازپرداخت وام بررسی می نمایند. دولت میزبان هیچ گونه ضمانتی برای بازپرداخت وام به وام دهندگان نمی دهد. بانیان پروژه نیز یا تضمینی برای بازپرداخت وام نمی دهند<sup>۲</sup> و یا تنها تضمینهای محدودی ارائه می دهند<sup>۳</sup>. کلیه تضمینها توسط شرکت پروژه

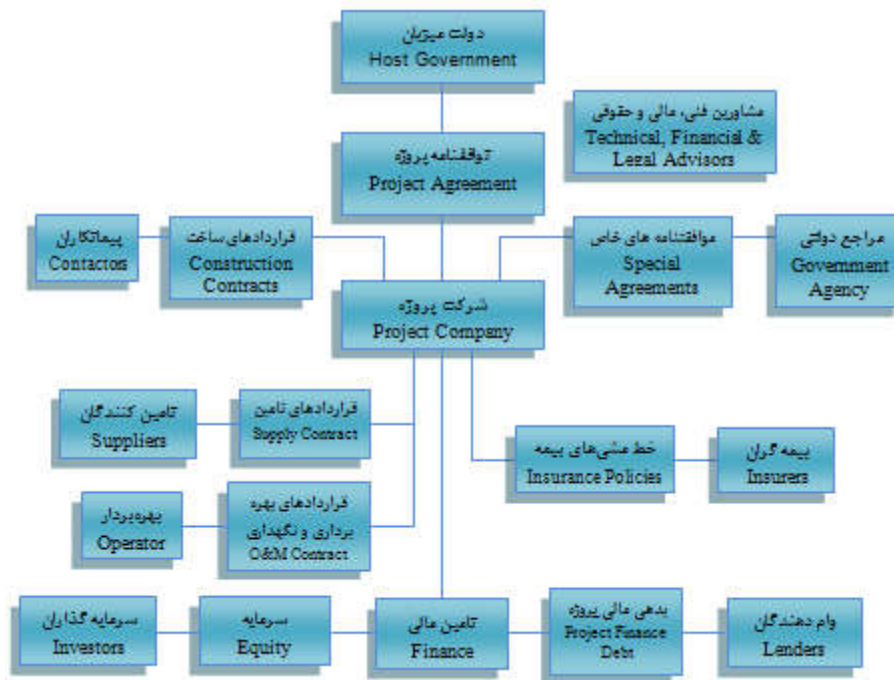
1- Project Finance

2- Non-Recourse

3- Limited Recourse



و بر مبنای جریان نقدینگی پروژه در آینده داده می‌شود. محوریت ساختار BOT با یک شرکت تک منظوره<sup>۱</sup> با نام شرکت پروژه است که به منظور بهره‌گیری همزمان از سهم آورده بانیان پروژه و استقراض از منابع موجود در بازار سرمایه (عمدتاً بانک یا اوراق قرضه) تاسیس شده است. مبنای استقراض شرکت پروژه قراردادی است که این شرکت با دولت و یا یکی از موسسات دولتی می‌بندد (تصویر ۲).



تصویر ۲: ساختار، اجزاء و قراردادهای سیستم BOT

پس از عقد قرارداد با بخش عمومی و توافقات لازم در زمینه تأمین مالی شرکت پروژه با استخدام شرکت یا شرکتهایی اقدام به ساخت تاسیسات نموده و در حین اجرای عملیات ساخت با یک شرکت بهره‌بردار، قرارداد بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری را امضاء می‌نماید. با توجه به مخاطرات بسیار در راه توفیق شرکت پروژه بیمه نمودن پروژه در مراحل مختلف ساخت و بهره‌برداری از ضروریات این نوع پروژه‌ها بشمار می‌رود.

قراردادهای تأمین مصالح، مواد یا تجهیزات مورد نیاز پروژه از دیگر مناسباتی است که در بعضی مواقع شرکت پروژه ممکن است در آن وارد شود. از این قبیل قراردادهای تأمین سوخت برای یک نیروگاه اشاره نمود.

موفقیت و سودمندی قراردادهای BOT بیش از هر نوع از قراردادهای متداول نیازمند هماهنگی و همراهی اجزا این ساختار پیچیده و شناسایی و پیش بینی ریسک هر یک از طرفین قرارداد می‌باشد.

## مسائل حقوقی-قراردادی در BOT

قراردادهایی که با نامهای مختلف نظیر توافقنامه اجرای پروژه یا توافقنامه اعطای امتیاز<sup>۲</sup> شناخته می‌شوند، مهمترین سند حقوقی در تعیین چیدمان قراردادهای BOT هستند. نحوه تنظیم این قراردادها بسته به نوع زیر ساخت و شرایط حقوقی و اقتصادی هر کشور متفاوت خواهد بود. با وجود این، وجوه اصلی و کارکردهای توافقنامه اجرای پروژه، فارغ از نوع زیر ساخت و کشور میزبان، در کلیه قراردادهای BOT مشابه می‌باشد. سه دسته از مهمترین کارکردهای این توافقنامه‌ها به شرح ذیل می‌باشد:

1- SPV-Special Purpose Vehicle

2-Concession Agreement



در وهله اول، توافقنامه اجرای پروژه، اساسی‌ترین قرارداد بین دولت میزبان (یا نهاد دولتی) و شرکت پروژه است که مجوز لازم برای ساخت و بهره‌برداری از پروژه برای یک دوره زمانی مشخص را به شرکت پروژه اعطاء می‌کند. این قرارداد تعرفه‌ها و نحوه پرداخت در شرایط متفاوت را روشن کرده، استانداردهایی که شرکت پروژه باید بر اساس آن کار ساخت، بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری تاسیسات موضوع قرارداد را به انجام برساند، تعریف می‌کند. این توافقنامه سندی است که مخاطرات موجود بر سر راه پروژه را تشخیص داده، هر بخش از آنها را به یکی از طرفین یعنی دولت یا شرکت پروژه تخصیص می‌دهد. مشخص کردن حمایت‌های لازم از سوی بخش دولتی، نحوه انجام نظارت‌های لازم از سوی دولت و کنشهایی که در صورت بوقوع پیوستن احتمالات خاص باید انجام شود از جمله کارکردهای دیگر این توافقنامه است. نهایتاً توافقنامه اجرای پروژه، شرایط واگذاری پروژه در پایان دوره امتیاز را مشخص می‌کند.

در وهله دوم، نحوه مشارکت شخص ثالث در چیدمان قرارداد BOT ارتباط تنگاتنگی با محتوای توافقنامه اجرای پروژه دارد. از دیدگاه حقوقی توافقنامه اجرای پروژه، قراردادی بین دولت (بخش دولتی) و شرکت پروژه است، اما از آنجائیکه کارآمدی شخص ثالث در پروژه نظیر تأمین کنندگان مالی، بیمانکاران، تأمین کنندگان، خریداران و شرکت‌های بهره‌بردار و توزیع ریسک بین بازیگران مختلف برای اجرای پروژه ضروریست، لذا لازم است تا موضوعات مربوط به ایشان به خوبی در توافقنامه اجرای پروژه دیده شود. اولین و ابتدایی‌ترین موضوع این است که شرایط مالی، تجاری و تضمین‌های مورد نیاز برای تأمین مالی پروژه باید در توافقنامه لحاظ شود.

ثالثاً، از این توافقنامه بعنوان ابزاری برای ایجاد هماهنگی و یکدست کردن، قراردادهای متفاوت مالی، ساخت، بهره‌برداری و بیمه که بسته قراردادی پروژه BOT را تشکیل می‌دهند، استفاده می‌شود.

توافقنامه‌های اجرای پروژه‌ها در این روش بر ۲ گونه‌اند:

- قرارداد تحویل یا **Off-Take Contract**. که طی آن شرکت پروژه محصولی را تولید کرده و به دولت (تحویل گیرنده یا **Off taker**) می‌فروشد (مانند نیروگاه).
- توافقنامه اعطاء امتیاز یا **Concession agreement**، که طی آن شرکت پروژه تسهیلاتی را برای بخش دولتی، یا مستقیماً برای عموم مردم ایجاد می‌کند (مانند بزرگراه).

### ۱- قراردادهای تحویل:

در قراردادهای تحویل سعی می‌شود تا اطمینان‌های لازم برای طرفین بگونه‌ای حاصل شود که تحویل گیرنده یا خریدار (دولت) از تولید مطابق برنامه موضوع قرارداد (مثل برق) توسط شرکت پروژه اطمینان حاصل نماید و شرکت پروژه نیز متقابلاً مطمئن شود که در صورت تولید می‌تواند محصول خود را برابر قرارداد بفروش برساند.

انواع قراردادهای تحویل عبارتند از:

**قرارداد Take-or-Pay**: در این گونه قراردادها، تحویل گیرنده (خریدار) باید محصول پروژه را تحویل بگیرد (بخرد) یا اگر هم تحویل نمی‌گیرد پول آنرا بپردازد. بهای محصول نیز بر مبنای تعرفه مورد توافق است.

این نوع قراردادها بندرت از قاعده **Hell-or-high water** به معنی پرداخت بها تحت هر شرایطی (مانند اجاره) استفاده می‌کنند. شرکت پروژه تنها وقتی بهاء محصول خود را دریافت می‌کند که تعهدات سمت خود را انجام داده باشد یا به عبارت دیگر آماده تحویل محصول باشد.

**قرارداد Take-and-pay**: در این مورد تحویل گیرنده تنها بهای محصولی را که تحویل گرفته است پرداخت می‌کند. این نوع قرارداد باعث ایجاد محدودیتهایی در تأمین مالی پروژه می‌شود. زیرا هیچ‌گونه قطعیتی برای اینکه محصول پروژه در بلندمدت خریداری شود ایجاد نمی‌کند.

**قرارداد Long-term sales**: در این نوع قرارداد تحویل گیرنده موافقت می‌کند که مقادیر مشخصی از محصول را از پروژه خریداری کند، اما قیمت آن را بر اساس قیمت روز در زمان خرید و یا بر اساس شاخص معینی از بازار پرداخت نماید. که در این صورت ریسک تغییر قیمت در بازار به شرکت پروژه منتقل می‌شود. ممکن است برای این نوع قراردادها یک قیمت کف تعیین شود که برای این قیمت کف قرارداد شبیه قرارداد **Take-or-pay** خواهد شد.

**قرارداد Hedging**: قراردادهای **hedging** یا خرید و فروش تأمینی، بیشتر در بازار کالا دیده می‌شوند. بعضی از انواع این قراردادها عبارتند از:

پیش فروش دراز مدت یک کالا با قیمت ثابت (شبیه **Tak-or-pay**)



- توافق مبنی بر اینکه اگر قیمت کالا از قیمت کف تعیین شده پایین تر رفت، فروش بر اساس قیمت کف صورت گیرد و در غیر اینصورت بر اساس قیمت بازار.
  - تعیین سقف قیمت و قیمت کف بصورت همزمان، یعنی اینکه کالا در محدوده مشخصی از قیمت فروخته شود.
- قرارداد (CFD) - Contract for Differences:** طی قرارداد CFD، شرکت پروژه محصول خود را به بازار عرضه می کند و نه به تحویل گیرنده، در صورتیکه قیمت بازار کمتر از قیمت توافق شده باشد، تحویل گیرنده تفاوت قیمت را به شرکت پروژه می پردازد و در صورتیکه قیمت بیش از سقف قیمت توافق شده باشد، بر عکس آن اتفاق خواهد افتاد. از این طریق شرکت پروژه و تحویل گیرنده، خود را در مقابل تغییرات خارج از انتظار قیمت محافظت می کنند. تفاوتی که این قرارداد با قرارداد فروش تأمین دارد این است که محصول به بازار فروخته می شود و نه به تحویل گیرنده و این قرارداد تنها یک قرارداد مالی است.
- قرارداد Throughput:** در این نوع قرارداد که با نام قرارداد Transportation نیز شناخته می شود، استفاده کننده توافق می کند که تحت هیچ شرایطی کمتر از مقدار مشخصی از محصول برداشت نکند و به ازای این برداشت حداقل، بهای حداقلی را پرداخت نماید. از قراردادهای نوع Take-or-Pay در قراردادهای با الگوهای BOT/BOOT/BTO/BOO استفاده می شود. قراردادهای Take-or-pay در قراردادهای تأمین مواد، نظیر سوخت یا مواد خام کاربرد دارند. قراردادهای Long-Term Sales در پروژه های نفت، گاز و پتروشیمی که همیشه امکان فروش محصول در بازارهای بین المللی وجود دارد بکار می رود. قرارداد نوع Hedging، در پروژه های نفتی، نوع CFD در قراردادهای نسل جدید تأمین برق یا نیروگاه های تجاری و بالاخره نوع Throughput در پروژه های خط لوله بکار می روند.
- بطور مثال قرارداد نیروگاه جنوب اصفهان از نوع قراردادهای ECA<sup>1</sup> از دسته قراردادهای PPA<sup>2</sup> هستند که قراردادهای PPA خود نوع خاصی از قراردادهای تحویل از دسته Take-or-pay هستند. توافقنامه تبدیل انرژی ECA قراردادی است که طی آن شرکت پروژه با ساخت تاسیساتی، انرژی اولیه ای که از سوی خریدار (که در اینجا نقش تأمین کننده را نیز بازی می کند) به او تحویل می شود را دریافت نموده و آنرا به انرژی خروجی مورد نظر تبدیل می نماید.
- در این گونه قراردادها که معمولاً در کشورهای صاحب منابع سوختی نظیر نفت، گاز و ذغال سنگ کاربرد دارد، دولت میزبان با پذیرش مسئولیت تحویل سوخت مورد نیاز به شرکت پروژه ریسک های تأمین سوخت را از دوش شرکت پروژه برداشته و از این طریق با منطقی تر شدن قیمت ها خود نیز منتفع می شود.
- محصول تولید شده از تسهیلات کامل شده، با تعرفه<sup>3</sup> توافق شده به خریدار یا تحویل گیرنده فروخته می شود. تعرفه خرید محصول از تاریخ تکمیل پروژه قابل پرداخت خواهد بود و تاریخ تکمیل پروژه از دیدگاه قراردادی، همان تاریخ بهره برداری تجاری<sup>4</sup> از پروژه می باشد. برای رسیدن به COD شرکت پروژه باید اتمام کار پروژه را با انجام آزمایشات کارآمدی (Performance Tests) به خریدار اثبات نماید. همچنین از لحاظ قراردادی ممکن است الزامات دیگری نظیر کسب مجوزهای بهره برداری، تاییدیه های محیط زیستی، اخذ بیمه نامه دوران بهره برداری و اثبات وجود سوخت ذخیره در محل داشته باشد.
- اجزاء گوناگون تعرفه های مصوب می توانند مشمول تعدیل<sup>5</sup> شوند.
- تعرفه ها تنها در صورتی توسط خریدار پرداخت می شود که پروژه مطابق الزامات قراردادی مورد بهره برداری قرار گیرد، در غیر اینصورت شرکت پروژه مشمول جرایمی<sup>6</sup> خواهد شد که این جرایم یا از تعرفه پرداختی کسر می شود و یا بصورت جداگانه توسط شرکت پروژه پرداخت خواهد شد. این جرایم برای جبران خسارات قابل جبران به خریدار در نظر گرفته شده اند و شامل خسارات غیر قابل جبران نمی شود.

<sup>1</sup>-Energy Conversion Agreement

<sup>2</sup>- Power Purchase Agreement

<sup>3</sup>- Tariff

<sup>4</sup>-COD(Commercial Operation Date)

<sup>5</sup>-Tariff Indexation

<sup>6</sup>-Penalties



انواع متداول این جرایم عبارتند از:

**تأخیر در تکمیل پروژه<sup>۱</sup>:** از دید خریدار، شرکت پروژه انگیزه‌های لازم برای تکمیل پروژه در زمان موعود را دارد که در غیر اینصورت باید از جرایم استفاده کرد. توانایی شرکت پروژه برای تحمل تأخیر در خاتمه پروژه محدود است، زیرا مجبور به از دست دادن درآمد زیادی خواهد شد و در صورت امکان سعی خواهد نمود تا این خسارت را به دوش پیمانکار EPC که متعهد به ساخت پروژه برابر زمان و هزینه مورد توافق شده است بیاورد. در صورتیکه خریدار در اثر تأخیر در تولید متضرر نشود، پرداخت جریمه از لحاظ قانونی لازم الاجرا نیست، اما اگر در اثر تأخیر در زمان تکمیل پروژه، خریدار مجبور به تولید یا خرید محصول از منبع گرانتری شود، شرکت پروژه مجبور به پرداخت جریمه مقتضی برای جبران این ضرر و زیان خواهد بود که معمولاً به صورت جریمه به ازای هر روز دیرکرد تعیین می‌شود. لذا شرکت پروژه باید اطمینان یابد که این جرایم در بخش خسارات نقدی<sup>۲</sup> قرارداد EPC گنجانده شود. برای جلوگیری از طولانی شدن بیش از اندازه پروژه، تاریخی بعنوان حد نهایی تأخیر تعیین می‌شود که اگر تا آن زمان COD انجام نشود خریدار حق فسخ قرارداد PPA را دارد.

**نقصان در توان خروجی:** اگر تاسیسات احداث شده بجای توان تولید مورد نظر که در قرارداد پیش‌بینی شده است تولید کمتری نماید، شرکت پروژه بخاطر نقصان در توان تولید مجبور به تحمل جریمه بصورت یک جریمه مقطوع و یا کاهش تعرفه خواهد بود.

**مصرف سوخت بیشتر:** اگر در هنگام آزمایشات کارآمدی مشخص شد که مصرف سوخت تاسیسات برای تولید توان قراردادی، بیش از مصرف مورد انتظار است به دو صورت می‌توان با این موضوع مواجه شد: یا آنکه تفاوت در نرخ حرارتی نادیده گرفته شده و محاسبات انرژی بر اساس نرخ حرارتی قراردادی انجام شود و یا جریمه اولیه از سوی شرکت پروژه به خریدار پرداخت شود تا این تفاوت را جبران نماید.

**قابلیت بهره‌برداری پایین:** اگر تسهیلات قادر به تولید خروجی مورد نظر قرارداد در طول سال را نداشته باشد، چه این نقص در اثر در مدار قرار نداشتن باشد و چه در اثر نامناسب بودن نرخ تولید، شرکت پروژه ناچار به پذیرش مبلغی بعنوان جریمه خواهد بود. جریمه برای زمانهای پرمصرف سنگینتر خواهد بود و لازم است شرکت پروژه متعهد شود که تعمیرات ادواری خود را در مواقع کم باری به انجام رساند.

ممکن است خریدار ضمانتنامه بانکی برای پرداخت جریمه‌ها را لازم بداند که در اینصورت این ضمانتنامه از سوی وام دهنده داده خواهد شد.

از جمله مسایل دیگری که در این قراردادها باید مد نظر قرار گیرد مساله تحویل به موقع و تعهدات خریدار در صورت دیرکرد تحویل سوخت می‌باشد.

## ۲- قراردادهای ثانویه BOT

شرکت پروژه به منظور دستیابی به اهداف مندرج در قرارداد یا توافقنامه اجرای پروژه اقدام به عقد قراردادهای دیگری می‌نماید که این قراردادها عمدتاً قراردادهای پایین دستی شرکت پروژه هستند که می‌توان آنها را قراردادهای ثانویه می‌نامیم. اصلی‌ترین این قراردادها عبارتند از:

- قرارداد ساخت (EPC)
- قرارداد بهره‌برداری، نگهداری و تعمیر (O&M)<sup>۳</sup>
- قرارداد بیمه
- مجوزها

### ۲-۱- قرارداد مهندسی - تدارکات - ساخت (EPC)

<sup>1</sup>-Late Completion

<sup>2</sup>-Liquidate Damage

<sup>3</sup>- Operation & Maintenance





در روشهای متداول عقد قرارداد و در پروژههای بزرگ، کارفرما اقدام به استخدام یک مهندس مشاور می‌نماید تا کارهای طراحی تهیه فهرست مقادیر و ارقام مورد نیاز و تنظیم اسناد مناقصه را برایش انجام دهد. تجهیزات پروژه نیز بصورت جداگانه و از مسیرهای دیگری تهیه می‌شوند.

در قراردادهای BOT، حتی اگر بانیان پروژه توان و تجربه لازم برای ساماندهی کار ساخت تحت چند قرارداد جداگانه و ایجاد هماهنگی بین بخشهای مختلف پروژه را داشته باشد این موضوع برای وام‌دهندگان در روش تأمین مالی پروژه محور که می‌خواهند یک شخص تمام مسئولیت اجرای موفقیت‌آمیز پروژه را به صورت یکجا قبول کند قابل قبول نیست. زیرا آنها علاقه‌ای به درگیر شدن شرکت پروژه در میان مشاجرات مختلف و دعاوی حقوقی ندارند. بنابراین قرارداد احداث در پروژههای BOT، به شکل یک قرارداد یکپارچه شامل فعالیتهای طراحی و مهندسی پروژه، تدارک و یا ساخت تجهیزات مورد نیاز، ساخت و نصب تهیه می‌شود. از آنجائیکه وجود تغییرات در هزینه‌های ساخت برای وام‌دهندگان خوشایند نیست، قرارداد EPC با پیمانکار EPC بصورت قیمت ثابت با تاریخ تحویل معین تنظیم می‌شود. چنین قراردادی بخش عمده‌ای از مسئولیت و هم‌بند ریسک پروژه را به پیمانکار EPC منتقل می‌کند که این امر متعاقباً باعث افزایش قیمت انجام کار توسط پیمانکار EPC، نسبت به انجام کارها طی قراردادهای جداگانه می‌شود. قراردادهای EPC قیمت ثابت - تاریخ معین در پروژههای زیربنایی، قراردادهای جا افتاده‌ای هستند. اگر بانیان قصد استفاده از شیوه دیگری را داشته باشند، لازم است تا به وام‌دهنده تضمین اتمام کار بدهند.

جنبه‌های گوناگون مطرح در قراردادهای EPC عبارتند از:

- حیطه قرارداد<sup>1</sup>
- شروع کار
- ریسکها و مسئولیتهای شرکت پروژه
- قیمت قرارداد، نحوه پرداخت و تغییرات
- نظارت بر احداث
- تعریف تکمیل کار
- فورس ماژور
- خسارت عدم انجام تعهدات مقطوع
- تعلیق و خاتمه
- تضمین
- حل اختلاف

**شروع کار:** اغلب یک فاصله زمانی بین زمان امضای قرارداد EPC و زمان تکمیل مالی پروژه وجود دارد و معمولاً پیمانکار EPC تا زمانیکه از تأمین مالی پروژه اطمینان خاطر حاصل نکند کار خود را شروع نمی‌کند. لذا در قرارداد EPC، اغلب محلی برای ابلاغ شروع به کار (Notice to Proceed) یا NTP دیده شده است، که پس از تکمیل مالی پروژه از سوی شرکت پروژه صادر می‌گردد. در این حالت تاریخ خاتمه کار بصورت جمع دوره زمانی تعیین شده برای انجام کار بعلاوه زمان صدور ابلاغیه شروع کار محاسبه می‌شود و از اینرو دیگر یک تاریخ ثابت نمی‌باشد.

**ریسکهای مالک:** فارغ از مساله پرداخت وجه به پیمانکار EPC شرکت پروژه بعنوان مالک پروژه تعهدات معدودی به شرح ذیل دارد:

- تحویل سایت محل انجام پروژه
- تأمین و تضمین دسترسی به سایت
- کسب مجوزهای لازم برای ساخت
- فراهم کردن نیازهای پایه در فعالیت ساخت

<sup>1</sup>-Scope of Contract



- فراهم کردن سوخت و مواد مورد نیاز برای انجام تستها
- اطمینان از اینکه قراردادهای لازم با اشخاص ثالث (خط لوله، تأمین سوخت، جاده دسترسی و ...) در زمان مورد نیاز به پایان رسیده است.
- پرداخت هزینه‌های اضافی برای رفع آلودگیها، یا پسماندهای مضر، غیر از آنچه توسط خود پیمانکار EPC ایجاد شده باشد.

**تکمیل کار:** تکمیل کار چندین مرحله دارد:

**تکمیل مکانیکی (Mechanical Completion):** وقتی است که پروژه آماده راه‌اندازی و انجام آزمایشات مربوطه باشد.

**تحویل موقت<sup>۱</sup>:** (معمولاً مصادف با COD، که با نام تکمیل اساسی<sup>۲</sup> نیز خوانده می‌شود) وقتی که الزامات اساسی قرارداد EPC انجام شده (یا خسارت عدم انجام تعهدات پرداخت شده) و پروژه جهت بهره‌برداری به شرکت پروژه تحویل شود.

**تحویل نهایی<sup>۳</sup>:** که بستگی به رفع موارد مندرج در فهرست نواقص (Punch list) دارد و معمولاً پس از طی دوره مشخصی پس از تحویل موقت انجام می‌شود

**فورس ماژور<sup>۴</sup>:** واقعه‌ای است که بطور منطقی قابل پیش‌بینی نبوده و خارج از کنترل یک پیمانکار EPC محتاط و مجرب باشد و بنابراین پیمانکار را از عهده‌دار بودن مسئولیت تاخیر در تکمیل پروژه معاف نماید. با وجود این پیمانکار نمی‌تواند ادعای جبران هزینه‌های ناشی از فورس ماژور را داشته باشد.

نمونه وقایع فورس ماژور عبارتند از:

- جنگ، آشوب اجتماعی یا تروریسم
- اعتصاب در سطح ملی
- شرایط غیر معمول جوی در سایت یا در مسیر حمل تجهیزات
- آتش، سیل، زلزله و دیگر بلایای طبیعی

تغییرات غیر معمول در شرایط بازار، نظیر افزایش قیمت ناگهانی و پیش از اندازه تجهیزات، فورس ماژور محسوب نمی‌شود.

## ۲-۲- قرارداد بهره‌برداری، نگهداری و تعمیر (O&M)

قرارداد O&M کمک می‌کند تا متولیان پروژه اطمینان حاصل کنند که بهره‌برداری، نگهداری و تعمیر پروژه برای داشتن بهره‌دهی مورد نظر، در محدوده بودجه‌ای که برای اینکار تعریف می‌شود خواهد ماند.

از آنجائیکه در ابتدای کار شرکت پروژه هیچ پیش زمینه‌ای از بهره‌برداری تاسیسات ندارد، اغلب وام‌دهندگان ترجیح می‌دهند تا یک شرکت جا افتاده با تجربه کافی از پروژه‌های مشابه، و طبیعتاً با هزینه بیشتری مسئولیت این کار را بر عهده بگیرد. حتی اگر O&M پروژه را یکی از بانیان پروژه متقبل شود، به قرارداد مجزایی نیاز است تا حیطه فعالیت و میزان دخالت آن بانی را مشخص کند.

**حیطه قرارداد: O&M** پروژه ممکن است تحت یک قرارداد و به یک پیمانکار سپرده شود- که این شیوه برای پروژه‌هایی مانند نیروگاه مناسب‌تر است- و یا اینکه مسئولیت O&M به بخشهای جداگانه‌ای تفکیک شده به پیمانکاران متفاوتی سپرده شود (مثل پروژه بزرگراه که بخش عوارض‌گیری و مسایل آن با مسایل تعمیرات راه متفاوت است). البته در نیروگاه به روش دیگری نیز می‌توان عمل کرد و آن اینکه تعمیرات اساسی به پیمانکار EPC یا تأمین کننده تجهیزات سپرده شود و تعمیرات کوچک و بهره‌برداری به یک پیمانکار O&M واگذار شود.

**خدمات:** حیطه کار پیمانکار O&M باید با شفافیت زیادی تعریف شود، بگونه‌ای که تفکیک مسئولیت‌های این شرکت و شرکت پروژه

<sup>1</sup>-Initial acceptance (Provisional acceptance)

<sup>2</sup>-Substantial Completion

<sup>3</sup>-Final acceptance

<sup>4</sup>-Force Majeure



کاملاً مشخص باشد. شرکت پروژه باید بتواند هر آنچه را که پیمانکار O&M انجام می‌دهد پایش نماید و وظایفی را که بنا به دلایلی ترجیحاً در کنترل شرکت پروژه باقی مانده است را به خوبی انجام دهد (مثل تایید صلاحیت پرسنل).

در یک قرارداد استاندارد O&M، پیمانکار O&M یک شخص کلیدی مانند مدیر کارخانه را معرفی می‌کند و بقیه کارکنان می‌توانند توسط شرکت پروژه یا پیمانکار O&M استخدام شوند. البته پیمانکار O&M ممکن است پرسنل دیگری غیر از پرسنل بهره‌بردار را به منظور انجام بعضی کارهای سازمانی خود نظیر آموزش اولیه برای راه‌اندازی پروژه و حل و فصل مشکلات این دوره (همهانگ با پیمانکار EPC و مسئولیت‌های آن) استخدام نماید.

خدمات پیمانکار O&M معمولاً به سه فاز مختلف تقسیم‌بندی می‌شود:

**طراحی:** درگیر شدن پیمانکار O&M به طراحی پروژه و در بخش مسایل بهره‌برداری، تعیین پارامترهای بهره‌برداری و تخمین هزینه‌های مربوطه

**تجهیز:** O&M ممکن است در پایان کار ساخت، مسئولیت انجام بعضی تحویل و تحولات از پیمانکار EPC به بخش بهره‌برداری و همچنین حضور در دوره راه‌اندازی و آزمایشات کارایی پروژه را داشته باشد.

**بهره‌برداری:** مسئولیت‌های پیمانکار O&M معمولاً شامل موارد ذیل می‌باشد:

- تأمین مجوزهای بهره‌برداری
- بهره‌برداری از پروژه مطابق استانداردهای صنعت مربوطه
- بودجه‌ریزی سالانه
- سفارش و رسیدگی به مسایل مربوط به اقلام مورد نیاز
- حفظ و ساماندهی به انبار قطعات یدکی
- حفظ هزینه‌های بهره‌برداری در محدوده بودجه سالانه
- رعایت استانداردهای ایمنی و بهداشت
- ثبت و حفظ اطلاعات بهره‌برداری، تعمیرات و پرسنل
- به روز نگهداشتن دستورالعمل‌های بهره‌برداری
- زمان‌بندی و انجام بازرسی‌ها و تعمیرات روتین
- انجام تعمیرات اضطراری

**قرارداد تعمیرات اساسی:** در بعضی موارد سازنده تجهیزات ممکن است مایل به پذیرش مسئولیت کارآمدی و تعمیرات مربوط به اجزاء اصلی پروژه (مثل توربین و ژنراتور در نیروگاه) در ازای دریافت مبلغ ثابتی در یک دوره زمانی تحت عنوان هزینه و نگهداری تعمیر و باشد. مزایای این روش آن است که هزینه تعمیرات را ثابت نگه می‌دارد.

## ۲-۳- مجوزها

مجوزها قراردادهای جداگانه‌ای به حساب نمی‌آید اما از آن جهت که قبل از نافذ شدن<sup>۱</sup> قرارداد پروژه و تکمیل مالی وجود آنها ضروریست، به عنوان پیش‌نیازهای قراردادی محسوب می‌شوند.

مجوزها به دو دسته اساسی تقسیم می‌شوند: دسته اول مجوزهایی که برای ساخت و بهره‌برداری لازمند، که آنها را مجوز پروژه می‌نامیم. و دسته دیگر مجوزهای لازم برای سرمایه‌گذاری و تأمین مالی شرکت.

**۲-۳-۱- مجوزهای پروژه<sup>۲</sup>:** مجوزهای لازم برای اجرای پروژه از کشوری به کشور دیگر، از پروژه‌ای به پروژه دیگر متفاوتند. پروژه‌های بزرگ معمولاً به مجوزهای بسیار زیادی نیاز دارند که عدم کسب آنها در زمان مناسب ممکن است بطور جدی بر روند پروژه تاثیرگذار باشد.

<sup>1</sup>-Effectiveness

<sup>2</sup>-Project Permits



**ارزیابی اثرات زیست محیطی (EIA):** غالباً اولین مرحله برای کسب هر کدام از مجوزهای ساخت و بهره‌برداری از پروژه تهیه ارزیابی اثرات زیست محیطی پروژه یا EIA می‌باشد. EIA به بررسی اثرات زیست محیطی پروژه از دیدگاه‌های گوناگونی نظیر تاثیر ساخت و بهره‌برداری از پروژه بر محیط طبیعی اطراف (گیاهان، جانداران، مناظر) تاثیر ساخت و ساز بر آثار تاریخی، تاثیرگذاری بر اجتماع اطراف (شامل صدا، غبار، آلودگی و ترافیک)، انتشار گازهای گوناگون در اثر بهره‌برداری، میزان برداشت و تخلیه آب و تاثیر آن بر منابع زیرزمینی، دفع ضایعات و فاضلاب می‌پردازد.

**مجوز ساخت:** مجموعه گسترده‌ای از مجوزها را شامل می‌شود که ممکن است تهیه آنها به عهده پیمانکار EPC گذاشته شود یا خود شرکت پروژه با پذیرش ریسک‌های ناشی از عدم کسب به موقع این مجوزها خود جهت کسب آنها اقدام کند. این مجوزها از مجوزهایی نظیر اجازه ساخت از مراجع محلی گرفته تا واردات تجهیزات پروژه و حتی واردات موقت ماشین‌آلات ساختمانی را شامل می‌شوند.

**مجوزهای بهره‌برداری:** این مجوزها می‌تواند شامل مجوز بهره‌برداری از یک تاسیسات صنعتی خاص، مجوزهای بهداشت و سلامت محیط کار و یا مجوز ورود مواد خام و قطعات یدکی یا واردات سوخت باشد. که بعضی از این مجوزها قبل از پایان عملیات ساخت پروژه قابل اخذ نمی‌باشد.

### ۲-۳-۲- مجوزهای سرمایه‌گذاری و تأمین مالی<sup>۲</sup>:

**مجوزهای سرمایه‌گذاری:** این مجوزها شامل مجوز سرمایه‌گذاری خارجی در شرکت پروژه یا کشور و اجازه ارسال سهم سود شرکا توسط شرکت پروژه و اجازه برگرداندن اصل و فرع سود سرمایه و در بعضی موارد معافیت‌های مالیاتی و گمرکی می‌شود.

**مبادلات ارزی:** این مجوزها شامل اجازه انجام مبادلات ارزی جهت تأمین تجهیزات و انجام سایر امور مربوط به پروژه نظیر استخدام مشاور یا پیمانکار خارجی می‌باشد.

### ۲-۴- بیمه

لزوم بیمه کردن سرمایه‌گذارهای بزرگی که در پروژه‌های BOT انجام می‌شود، با وجود مخاطرات فراوانی که در طی زمان طولانی ساخت و بهره‌برداری آنها را تهدید می‌کند، بر کسی پوشیده نیست. نباید فراموش کرد که هر چه این مخاطرات بیشتر باشد حق بیمه پرداختی بیشتر خواهد بود. با وجود هزینه قابل توجهی که بیمه بر پروژه تحمیل می‌کند، گاهاً در زمان پایه‌گذاری پروژه این بخش مورد غفلت واقع می‌شود، که نتیجتاً به تخمین زیر قیمت واقعی و نهایتاً ایجاد مشکلاتی در تأمین مالی منجر می‌شود. بهتر است که بانیان پروژه از مشاوره‌های کارگزاران<sup>۳</sup> شرکت بیمه‌ای که تجربه‌های لازم را در خصوص روش تأمین مالی پروژه محور و بیمه پروژه‌های بزرگ کشور میزبان را داشته باشد استفاده نمایند.

بیمه در دو فاز انجام می‌شود: یکی بیمه‌ای که کل دوره ساخت پروژه شامل راه‌اندازی و انجام آزمایشات را در بر می‌گیرد و دیگری تمدید سالیانه بیمه‌ها در دوره بهره‌برداری پروژه. توجه به این نکته ضروریست که بیمه کل دوران بهره‌برداری (بجز سال اول)، خصوصاً قبل از پایان دوره ساخت، با یک حق بیمه ثابت تقریباً غیر ممکن است.

### بیمه‌های دوران ساخت

بیمه کلیه مخاطرات ساخت و نصب (Construction And Erection All Risks-CAEAR) همه مخاطرات مربوط به خسارات فیزیکی به کار، مصالح، مواد و تجهیزات پروژه در سایت را شامل می‌شود. این بیمه عمولاً شامل مخاطرات فورس ماژور نظیر جنگ و بلایای طبیعی و همچنین خسارات ناشی از طراحی و مصالح نامناسب یا نحوه استفاده ناصحیح، همینطور نحوه راه‌اندازی غلط می‌شود.

### بیمه‌های فاز بهره‌برداری

<sup>1</sup>-Environmental Impact Assessment

<sup>2</sup>-Investment and Finance Permits

<sup>3</sup>-Broker



پوششی در برابر خسارات فیزیکی ایجاد می‌کند. سطح پوشش این بیمه معمولاً تأمین هزینه جایگزین نمودن تجهیزات، اشخاص ثالث، توقف بهره برداری و فورس ماژور در دوران بهره برداری می‌باشد.

## ریسک قراردادهای BOT

کلیه ریسک‌هایی که پروژه را تهدید می‌کنند، یا کلیه ملاحظات فوق اعم از جرائم، بیمه، تعرفه و مجوزها در صورتیکه به نحو مقتضی در قرارداد پیش بینی نشود، خود می‌تواند به یک ریسک قراردادی تبدیل گردد. بنابر این قبل انعقاد قرارداد BOT لازم است تا ریسک‌های پروژه را شناسایی نمود، در غیر اینصورت هر یک از این ریسک‌ها می‌تواند منجر به یک ریسک قراردادی شده و در نهایت برای هر یک از طرفین مخاطرات و در نتیجه ضرر و زیانهایی را در پی داشته باشد. لذا بایستی علاوه بر مطالعه ملاحظات حقوقی که در قسمت قبل بدان اشاره گردید، ریسک‌های محتمل پروژه را نیز شناسایی و تاثیر آن را در قرارداد پیش بینی نمود.

ریسک‌های پروژه را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد:

**ریسک‌های بازرگانی:** ریسک‌های بازرگانی یا ریسک‌های پروژه‌ای، ریسک‌هایی هستند که در ذات خود پروژه یا بازاری که پروژه در آن بهره‌برداری می‌شود وجود دارند.

**ریسک‌های اقتصاد کلان:** یا ریسک‌های مالی که به فضای اقتصادی کالا که پروژه در آن فعالیت می‌کند بستگی دارد یعنی، تورم، نرخ بهره و نرخ تبدیل ارز.

**ریسک‌های سیاسی:** یا ریسک‌های کشور که به عملکردهای دولت میزبان یا وقایع فورس ماژور مانند جنگ یا آشوب‌های اجتماعی مربوط می‌شود.

ارزیابی مخاطراتی که قرارداد و به تبع آن پروژه را تهدید می‌کند، قلب روش تأمین مالی پروژه محور و در نتیجه قراردادهای BOT است. این ارزیابی یک روش ریاضی صرف مانند استفاده از روش شبیه‌سازی مونت کارلو نیست بلکه داشتن بینش کافی از شرایط محیطی پروژه و ذات پروژه از الزامات ارزیابی دقیق این مخاطرات است.

تحلیل ریسک در روش BOT بر پایه موارد زیر قرار دارد:

- یک روش پیشبرد محافظه کارانه (due-diligence) برای اطمینان از اینکه کلیه اطلاعات ضروری پروژه در دسترس هستند.
- تشخیص مخاطرات بر اساس این روش پیشبرد محافظه کارانه
- تخصیص ریسک‌ها به طرف‌های مرتبط در پروژه با استفاده از شروط مندرج در قراردادهای پروژه
- کمی‌سازی و توجه به قابل قبول بودن ریسک‌هایی که برای شرکت پروژه باقی می‌ماند و به تبع آن پذیرش این مخاطرات از سوی وام‌دهندگان

البته استفاده از روش پیشبرد محافظه کارانه و ارزیابی ریسک روش‌های عجیب و غریبی که تنها در اینگونه پروژه به کار برده شود نیستند، بلکه همه روش‌های تأمین مالی که مخاطراتی را در بردارند از این روش بهره می‌گیرند. اما فرآیند تخصیص ریسک‌ها در قرارداد و جلب منابع تأمین مالی بر پایه این روش، شاخصه ویژه این روش تأمین مالی است.

## ریسک‌های بازرگانی

مخاطرات بازرگانی پروژه را بصورت زیر می‌توان خلاصه کرد:

**قابلیت سوددهی:** آیا پروژه به مصادیقی که در نظر گرفته شده دست خواهد یافت؟

**ریسک‌های خاتمه کار:** آیا پروژه در زمان تعیین شده و با بودجه تعیین شده به اتمام خواهد رسید؟

این سؤال حول ریسک‌های ذاتی فرآیند ساخت مانند ریسک‌های زیر دور می‌زند:

- تملک و دسترسی به سایت

- مجوزها

- ریسک‌های مرتبط با پیمانکار EPC



- بیشتر شدن هزینه احداث از مقدار پیش‌بینی شده
  - درآمدهای حین احداث (برای پروژه‌هایی که بخشهایی از آنها قبلاً به بهره‌برداری رسیده و درآمد حاصل از آن بخشها در ادامه کار مؤثر است)
  - تاخیر در تکمیل
  - سطح کارایی پایین پس از تکمیل پروژه
  - مخاطرات شخص ثالث
- در میان ریسکهای خاتمه کار می‌توان اذعان داشت که ریسکهای مرتبط با پیمانکار EPC و تاخیر در تکمیل کار شایعتر از بقیه می‌باشند.

- **مخاطرات مرتبط با پیمانکار EPC:** تحلیل ریسک مرتبط با پیمانکار EPC بیشتر به موضوع صلاحیت پیمانکار برای انجام کار، قیمت مناسب برای انجام کار و اعتبار کلی پیمانکار EPC می‌پردازد. اما تحلیل ریسک از دیدگاه خود پیمانکار EPC را نیز از نظر دور نمی‌دارد.

صلاحیت: از آنجائیکه پیمانکار EPC نقش اساسی را در اغلب پروژه‌ها بازی می‌کند. بنابراین اولین گام در ریسک‌سنجی، توجه به این نکته است که آیا پیمانکار EPC به اندازه کافی شایستگی انجام کار را دارد و آیا به اندازه کافی پرسنل مجرب برای پذیرش مسئولیت این کار را در اختیار دارد و یا خیر. اگر نتوان وام‌دهنده را درخصوص صلاحیت پیمانکار EPC متقاعد کرد ممکن است وقایع غیرمحمول زیادی در تأمین مالی پروژه اتفاق بیافتد.

هر چند حق شرکت پروژه در ادعا برای دریافت خسارات عدم انجام تعهد<sup>1</sup> (LD)، به اجرا گذاشتن ضمانتنامه‌ها و تضمینهای دیگری در قرارداد EPC دیده شده، اما هیچ یک نمی‌تواند جایگزینی برای صلاحیت پیمانکار باشد. در بعضی موارد حتی اگر تمامی پولهای پرداخت شده به پیمانکار نیز احیاء شود در صورتیکه تأسیسات موضوع پروژه ساخته نشده باشد، ممکن است به اندازه کافی خسارتی که به شرکت پروژه وارد شده است جبران نشود زیرا معمولاً هزینه‌های قرارداد EPC بین ۷۵٪ - ۶۰٪ هزینه‌های کل پروژه است.

قیمت قرارداد EPC خیلی بالا یا خیلی پایین باشد: برای جلوگیری از ارائه قیمت پایین مهندسان شرکت پروژه باید ارزیابی دقیقی از

قرارداد و سوددهی آن داشته باشند و مطمئن شوند که پیمانکار EPC برای مواردی مانند برنده شدن در مناقصه قیمت پایین ارائه نداده است. در مورد قیمت بسیار بالا نیز وام‌دهنده باید متقاعد شود که پیمانکار EPC قیمت منطقی ارائه نموده و اطمینان یابد که در صورت بروز مشکل وام‌دهنده در وضعیت بحرانی قرار نمی‌گیرد.

ریسک اعتباری پیمانکار: اگر پیمانکار EPC در محدوده کاری خود (قراردادهای دیگر) دچار مشکلات مالی شده باشد، احتمال اینکه این پروژه نیز با مشکل مواجه شود زیاد است.

تحلیل ریسک از دیدگاه پیمانکار EPC: پیمانکار EPC ممکن است به حق از خود بپرسد که چه تضمینی وجود دارد که شرکت پروژه مطالبات او را پرداخت نماید. چون نه ارزیابی دقیقی از دارایی شرکت پروژه دارد و نه اینکه ضمانتنامه‌ای از وام‌دهنده یا بانیان پروژه دریافت می‌کند (البته بجز اینکه پیمانکار EPC از بانیان پروژه باشد) تنها ضمانت پیمانکار EPC وجود ساختار تأمین مالی و این واقعیت است که منافع وام‌دهنده بندرت اقتضا می‌کند که سرمایه‌گذاری در پروژه را متوقف کند. بنابراین معمولاً پیمانکار تا قبل از وقوع موارد ذیل کار خود را شروع نمی‌کند. (۱) قراردادهای دیگر پروژه خصوصاً قرارداد تأمین مالی نهایی شده باشد (۲) تکمیل مالی پروژه انجام شده باشد (۳) اطمینان حاصل کند که سرمایه کافی از سوی وام‌دهنده تأمین شده است.

- **تأخیر در تکمیل کار:** عوامل تأخیر در تکمیل کار پروژه را به سه عامل اصلی زیر می‌توان خلاصه نمود:

تأخیر ایجاد شده توسط پیمانکار EPC: برای جبران خسارات ناشی از این تأخیرات بخشی بعنوان خسارات عدم انجام تعهدات (LD) در قراردادهای EPC گنجانده می‌شود تا در حد امکان ریسکهای این تأخیرات را پوشش دهد. اما در صورتی که تأخیرات از ۶ تا ۱۲ ماه بیشتر شود، احتمال این وجود دارد که LDها جوابگوی ادامه تأخیرات نباشد لذا کنترل دقیق زمان اجرا توسط شرکت

<sup>1</sup>-Liguidated Damage



پروژه و حتی وام دهندگان امری اجتناب ناپذیر است.

تأخیر ناشی از شخص ثالث: این تأخیرها معمولاً از طرق تأخیر در تأمین نیازهای اولیه پروژه مانند گاز یا آب ایجاد می‌شوند. اما از اشکال دیگر این تأخیر می‌توان به تغییر در محل تحویل نیازهای اولیه (Utility)، فشارهای سیاسی یا عمومی برای عدم اجرای پروژه، تأخیر در پروژه‌های پیش نیاز مثل پروژه ایجاد خط انتقال و یا شرایط ویژه زمین مثل پیدا شدن آثار باستانی اشاره نمود.

**ریسک‌های بهره‌برداری:** آیا پروژه می‌تواند در سطح کارایی پیش‌بینی شده و با هزینه تعیین شده مورد بهره‌برداری قرار گیرد؟

**ریسک‌های درآمدی:** آیا در آمد حاصل از بهره‌برداری مطابق پیش‌بینی‌ها خواهد بود؟

خطر اینکه شرکت پروژه نتواند در آمد کافی برای باز پرداخت اصل و فرع وام، هزینه‌های بهره‌برداری و ارائه سود قابل قبول به سرمایه‌گذاران خود بدست آورد، اصلی‌ترین ریسک پروژه است.

اگر پروژه بتواند محصول خود را به مقدار پیش‌بینی شده تولید نماید ریسک‌هایی که شرکت پروژه در خصوص کسب درآمد با آنها مواجه است عبارتند از:

- حجم فروش
- قیمت فروش

در یک قرارداد تحویل از نوع **Take- or- Pay** مخاطرات قیمت و حجم فروش به تحویل گیرنده منتقل شده است. نتیجه کار این است که پروژه‌هایی که دارای این نوع قرارداد هستند می‌توانند بیشترین مقدار نسبت بدهی به آورده در این نوع قرارداد را داشته باشند، که این امر باعث ارائه قیمت پایین‌تر می‌شود.

اصلی‌ترین ریسکی که برای شرکت پروژه باقی می‌ماند این است که آیا تحویل گیرنده توان پرداخت قیمت محصول را دارد یا خیر. زیرا شرکت پروژه و وام‌دهنده ریسک طولانی مدتی را از تعامل با تحویل گیرنده تحمل می‌کنند. در صورتیکه تحویل گیرنده از شرکتهای بخش خصوصی باشد وام دهنده و بانیان پروژه باید از وضعیت مناسب ترانزنامه و سوددهی نوع فعالیت شرکت اطمینان حاصل کنند.

اما اگر تحویل گیرنده از مؤسسات دولتی باشد، شرایط بگونه دیگری است. از این جهت که در صورت بروز مشکل ممکن است دولت به پروژه کمک کند، لذا وام دهندگان آسودگی خاطر بیشتری خواهند داشت. وقتی تحویل گیرنده دولتی است بانیان و وام‌دهندگان می‌توانند از دولت انتظار داشته باشند که اعتبار تحویل گیرنده را برای پرداخت وجه مطالبات ضمانت نماید (**Payment Guarantee**) که این امر شرایط بسیار خوبی را برای کنترل این ریسک فراهم می‌کند.

در صورتیکه دولت در نظر داشته باشد سازمانهای مربوط به تحویل گیرنده را خصوصی کند، نمی‌توان انتظار داشت که دولت در ازای عقد قرارداد از تصمیم خود صرف‌نظر کند، اما می‌توان شرایط زیر را در ضمانتنامه پرداخت گنجانده که ضمانت دولت مبنی بر پرداخت وجه توسط تحویل گیرنده تحت تاثیر خصوصی‌سازی و تغییر ساختار داخلی تحویل گیرنده قرار نخواهد گرفت.

**ریسک‌های تأمین ورودی:** آیا مواد خام یا ورودیهای دیگری نظیر سوخت برابر قیمت پیش‌بینی شده تأمین خواهد شد.

**فورس ماژور:** چقدر احتمال وقوع فورس ماژور وجود دارد و پروژه چگونه می‌تواند در صورت وقوع با آن مقابله کند.

**عدم انطباق قراردادها:** آیا قراردادهای پروژه به میزان مناسبی با هم سازگار هستند؟

**ارجاع به بانی پروژه:** آیا به اندازه کافی از حمایت بانی یا بانیان پروژه، اطمینان وجود دارد، یا لازم است قابلیت ارجاع بیشتری به ایشان وجود داشته باشد؟

## ریسک‌های اقتصاد کلان

ریسک‌های عمده در این بخش عبارتند از: تورم، تغییر نرخ سود، تغییر نرخ مبادله ارز.

**تورم:** تورم بسته به زمان وقوع آن می‌تواند موجب سود یا زیان برای شرکت پروژه باشد.

اگر تورم در زمان احداث پروژه اتفاق بیفتد، موجب افزایش هزینه‌های پروژه و نتیجتاً بالا زدن هزینه‌ها از مقدار پیش‌بینی شده گردد. برای مواجهه با این ریسک تا آنجا که ممکن است باید از تاثیرپذیری هزینه‌ها از تورم ممانعت بعمل آورد، از این رو هزینه قرارداد **EPC**، هزینه‌های تأمین مالی و بیشتر هزینه‌های مشاوران باید ثابت باشد. در برآورد هزینه‌های زمان ساخت، استثنایهایی را برای هزینه‌های غیر ثابت مانند هزینه پرسنل شرکت پروژه یا خرید بعضی از آیتم‌هایی که در حیطه قرارداد **EPC** نیستند باید در نظر گرفت.

اگر تورم در زمان بهره‌برداری باشد، با توجه به اینکه باعث افزایش هزینه‌های بهره‌برداری می‌شود نرخ بازگشت سرمایه سرمایه‌گذاران و



نرخ قابلیت پوشش وام‌دهندگان را کم می‌کند در صورتی که در قرارداد طولانی مدت تحویل دیده شده باشد که بعضی گزینه‌ها قابل تعدیل باشند، این موضوع باعث کاهش ریسک ناشی از تورم می‌شود. اما اگر در قرارداد دیده شده باشد که کل درآمد شرکت پروژه در دوره بهره‌برداری مشمول ضریب تعدیلی برابر با تورم هزینه‌ها گردد، شرکت پروژه از ایجاد تورم منتفع خواهد شد. زیرا هزینه‌های مربوط به وام ثابت است و تنها هزینه‌های بهره‌برداری افزایش می‌یابد، در حالی که در ازای این تورم کل درآمد افزایش می‌یابد.

**تغییر نرخ سود:** اگر پروژه بوسیله اوراق قرضه نرخ ثابت یا توسط وام‌دهندگانی که وام با نرخ ثابت ارائه می‌دهند تأمین مالی شده باشد، شرکت پروژه هیچ ریسکی را در اثر تغییر نرخ سود متحمل نمی‌شود. اما در اغلب موارد این امر ممکن نیست، زیرا وام‌دهندگان تمایلی به دادن وام‌های طولانی مدت با نرخ ثابت ندارند. در وام‌های با نرخ شناور نرخ سود در یک بازه مشخص مثلاً ۶ ماهه با نرخ جاری بازاری که وام‌دهنده سرمایه خود را از آن طریق تأمین می‌کند تطبیق داده می‌شود. مشهورترین مرجع برای تعیین نرخ شناور، نرخ عرضه بین بانکی لندن یا LIBOR است.

عموماً تا شروع دوره بهره‌برداری هیچ بهره نقدی به وام‌دهنده پرداخت نمی‌شود. در طی دوره ساخت سود وام پرداخت شده به عنوان سرمایه‌گذاری به بدهی‌های شرکت پروژه افزوده می‌شود، بنابراین هر چه نرخ بهره پایه زیادتر شود، هزینه سرمایه‌گذاری پروژه نیز افزایش خواهد یافت و ممکن است از مقدار پیش بینی شده فراتر رود.

**تغییر نرخ مبادله ارز:** خطرات ناشی از تغییر مبادله ارز به شیوه نامطلوب در هر دو دوره ساخت و بهره‌برداری پروژه را تهدید می‌کند. بطور مثال اگر هزینه قرارداد EPC، \$ 100 M باشد و در زمانیکه نرخ تبدیل یورو به دلار ۱:۱ بوده است € 100 M برای پروژه جذب سرمایه شده باشد؛ در زمانیکه نرخ تبدیل یورو به دلار به مقدار \$ 1:۱/۲ تغییر کند با مبلغ تأمین شده تنها می‌توان \$ 83/۳ (۱۰۰ ÷ ۱/۲) از هزینه‌های قرارداد EPC را تأمین نمود و هزینه‌های پروژه به میزان \$ ۱۶/۷ بیش از مقدار پیش‌بینی شده خواهد بود. همین گونه مخاطرات برای درآمدهای پروژه در دوران بهره‌برداری نیز وجود دارد.

### ریسک‌های سیاسی

دولت نقش اساسی را در قراردادهای BOT بازی می‌کند. قرارداد پروژه‌های BOT سرمایه‌گذاری‌های بلند مدت تلقی می‌شوند، از اینرو علاوه بر تمایل سیاسی به ایجاد این پروژه‌ها، حمایت سیاسی مستمر از وجود آنها نیز مورد نیاز است. حمایتها ممکن است بخشی از سیاستهای دولت برای خصوصی‌سازی زیر ساختها باشد که موفقیت و یا شکست آن ممکن است طبعاتی به همراه داشته باشد. ریسک‌های سیاسی را می‌توان بصورت ذیل دسته‌بندی نمود:

**ریسک‌های سرمایه‌گذاری:** که عبارتند از: ریسک‌های قابلیت تبدیل و انتقال ارز، مصادره پروژه توسط دولت، فورس ماژور سیاسی

**ریسک‌های تغییر قانون:** تغییر در قانون هم شامل تصویب قانون جدید می‌شود و هم تغییر در آیین نامه‌های موضوع قانون که ممکن است تأثیر زیادی بر سوددهی پروژه داشته باشد. از جمله این تغییرات می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

وضع محدودیت‌های محیط زیستی جدید برای صنایع، تعیین محدودیت قیمت برای محصول پروژه، تغییر عوارض گمرک تجهیزات، تغییر در نرخ مالیات بردارآمد شرکتها، لغو معافیت‌های مالیاتی، تعیین مالیات‌های جدید یا تغییر در نرخ مالیات‌های تکلیفی بر سود وام دهنده یا تقسیم سود بین بانیان پروژه و حتی تغییراتی در قوانین که به موجب آن (دولت موظف به لغو قراردادهای مشابه قرارداد اجرای پروژه (مانند ECA) می‌شود.

**ریسک‌های شبه سیاسی:** این دسته شامل ریسک‌هایی نظیر مجادلات قراردادی، که ممکن است ریشه در مسایل تجاری و یا سیاسی داشته باشند، می‌شود.

ثبت شرکت پروژه در خارج از کشور میزبان باعث تخفیف بعضی از این مخاطرات می‌شود، اما این راه حل جامعیت زیادی ندارد چون بهر حال

پروژه در داخل کشور می‌ماند و اغلب ریسک‌ها متوجه خود پروژه است نه مالکیت آن از طرف دیگر ممکن است قوانین کشور میزبان اجازه مالکیت پروژه‌ای مانند نیروگاه را به شرکت‌های خارجی ندهد.

از روشهایی که برای مقابله با این مخاطرات استفاده می‌شود، گرفتن ضمانتنامه‌های کافی از دولت میزبان در خصوص ریسک‌های مختلف سیاسی و بازرگانی و بیمه کردن پروژه در مقابل این مخاطرات بوسیله شرکت‌های معتبر بیمه بین المللی و صندوق‌های ضمانت صادرات یا





(ECA) می‌باشد.

## مزایا و چالشهای قراردادهای BOT

مزایای بالقوه استفاده از قراردادهای BOT جهت توسعه بخشهای زیربنایی برای دولتهای میزبان عبارتند از :

۱. استفاده از تأمین مالی توسط بخش خصوصی بعنوان منبع جدید سرمایه که باعث کاهش استقراض و صرف هزینه‌های مستقیم توسط دولت می‌شود که در نتیجه می‌تواند باعث افزایش اعتبار دولت گردد.
۲. توانایی شتاب بخشیدن به طرحهایی که بدون این روش باید در صف انتظار و رقابت برای منابع مالی کمیاب دولت باقی می‌ماندند.
۳. استفاده از سرمایه، ابتکار عمل و کاردانی بخش خصوصی برای کاهش هزینه‌های ساخت، کوتاه کردن زمان ساخت و افزایش بازدهی در بهره‌برداری از پروژه‌ها
۴. انتقال ریسک و بار مسئولیت به بخش خصوصی، بطوریکه بخش خصوصی مسئول بهره‌برداری، تعمیرات و بازدهی پروژه برای یک بازه زمانی فراخ می‌باشد.
۵. ورود بانیان خصوصی و وام دهندگان مجرب به پروژه که باعث اطمینان بازنگری دقیق پروژه و تأیید مجدد امکان سنجی پروژه می‌گردد.
۶. انتقال تکنولوژی آموزشی نیروی انسانی داخلی و توسعه بازار سرمایه ملی
۷. فرصت ایجاد شاخصی برای اندازه‌گیری کارآئی بخش دولتی نسبت به بخش خصوصی و امکان ارتقاء مدیریت بخش تأسیسات زیر بنایی

اما قراردادهای BOT هم از دیدگاه مالی و هم از دیدگاه حقوقی پیچیدگیهای زیادی دارند. صرف زمان نسبتاً زیاد برای پایه‌ریزی و مذاکرات مربوطه، نیاز به حضور و حمایت دولت میزبان، نیاز به فضای سیاسی و اقتصادی مناسب، پایداری سیاسی، محیط قانونی تعریف شده و شفاف، آزاد بودن تبدیل و تسعیر جریان نقدینگی و موارد دیگری که برای سرمایه‌گذاری خارجی لازم می‌باشند، از جمله الزامات پروژه‌های BOT می‌باشند. همچنین یک چالش اساسی برای دولتهای کشورهای در حال توسعه، تشخیص فاکتورهای است که تأمین مالی پروژه را برای بخش خصوصی جذاب می‌کند.

## روشهای حل و فصل قراردادهای BOT

بروز اختلاف یا اختلاف نظر در انجام تعهدات و یا نوع نگرش به مفاهیم یا بحث و جدل ایجاد شده بین طرفین و یا برخاسته از قرارداد ضمن اجراء نباید انکارناپذیر تلقی شود و می‌بایست نکته به نکته اختلافات احتمالی مشخص و راه‌حل آن در قرارداد روشن گردد، معمولاً ماده Dispute Resolution مراجع مختلف حل اختلاف، از رسیدگی توسط متخصصین مورد قبول تا مراجع قضائی بین‌المللی را روشن می‌کند.

قانون حاکم بر قرارداد و هر گونه مناقشه مرتبط با قرارداد ECA، قوانین جمهوری اسلامی ایران است بجز در مورد آیین دادرسی که در ادامه ذکر می‌گردد.

در صورت بروز هر گونه مناقشه یا اختلافی در ارتباط با قرارداد، طرفین باید تلاش کنند تا ظرف ۳۰ روز پس از اعلام این اختلاف از سوی یکی از طرفین، با برگزاری جلسات و مباحثات موضوع را با گماردن نمایندگان از سوی خودشان برای انجام مذاکرات حل و فصل نمایند. اگر ظرف این ۳۰ روز طرفین به تفاهم نرسیدند، برای حل اختلاف باید به شخص (حقوقی) مورد اعتماد طرفین با تخصص در زمینه مورد اختلاف مراجعه نمایند. به این معنی که مثلاً اگر اختلاف در زمینه مهندسی باشد به یک شرکت مهندسی مورد قبول هر دو طرف و اگر اختلاف مالی باشد به یک مشاوره مالی یا بانک مورد قبول طرفین مراجعه و با ارائه ادله خود ظرف مدت ۱۲۰ روز به نتیجه قاطع در مورد اختلاف خود برسند.

در صورتیکه در مورد شخص متخصص به توافق نرسیدند، باید به کانون بین‌المللی متخصصان وابسته به اتاق بازرگانی بین‌المللی (ICC) مراجعه نموده و سعی کنند تا مشکل خود را از این طریق حل نمایند. حکم این کانون برای طرفین لازم الاجراست مگر اینکه عدم صداقت

<sup>1</sup>- Export Credit Agencies



متخصصین به اثبات برسد. در صورتیکه طرفین باز هم به نتیجه نرسیدند برای حل اختلاف به محکمه داورى تحت قوانین و قواعد آشتی و داورى اتاق بازرگانى بین الملل مراجعه نمایند.

طرف پیگیری کننده مناقشه، داورى را تعیین نموده و به ICC معرفی می کند؛ طرف دیگر ۳۰ روز وقت دارد که داور خود را معرفی کند، سپس ۳۰ روز دیگر به این دو داور فرصت داده می شود که داور سوم را انتخاب کنند حکم این محکمه نهایی تلقی شده و برای طرفین لازم الاجراست.

### کاربرد قراردادهای BOT در صنعت برق؛ پروژه های احداث نیروگاه

در سالهای اخیر مصرف انرژی الکتریکی رشدی شتابان داشته است و بطور متوسط بین ۸/۵ تا ۹ درصد در سال به میزان مصرف افزوده می شود. در صورت ادامه روند فعلی، مجموع سرمایه گذاری مورد نیاز این صنعت از طریق منابع داخلی قابل تامین نخواهد بود. با چالش مالی به وجود آمده می توان از چهار طریق مقابله نمود:

- افزایش تعرفه های برق تا سطح بهای تمام شده و گسترش جریان وجوه صنعت
  - تأمین کسری منابع از طریق بودجه عمومی
  - تأمین منابع صنعت از طریق استقراض از بانکهای تجاری و نهادهای و مؤسسات مالی داخلی یا بین المللی و همچنین فروش اوراق قرضه
  - جلب مشارکت بخش خصوصی در صنعت برق
- با توجه به شرایط فعلی، اعمال تعرفه های واقعی برق در حال حاضر به دلیل فقدان ارزیابی دقیق اثرات افزایش قیمتها بر سیستم اقتصادی کشور، تقریباً غیر عملی به نظر می رسد. همچنین به دلیل محدودیت بودجه دولت، جبران کسری منابع مالی صنعت از این طریق غیر محتمل است؛ به علاوه ظرفیت وام گیری کشور و صنعت از بانکهای تجاری و نهادهای و مؤسسات مالی داخلی یا بین المللی بسیار محدود می باشد و پاسخگوی نیاز سرمایه گذاری در توسعه تأسیسات نیست. بنابراین بدون اغماض از روشهای یاد شده برای تأمین نیاز فزاینده مصرف برق در کشور می باید به جلب مشارکت بخش خصوصی و انجام سرمایه گذاری های مشترک خصوصی - عمومی تأکید نمود و تمهیدات لازم برای فعالیت بخش خصوصی در پروژه های زیربنایی صنعت برق را فراهم نمود.

در اکثر پروژه های نیروگاهی متعلق به بخش خصوصی در سطح دنیا از معافیت مالیاتی و عوارض گمرکی بهره مند شده اند که این مسئله به دلیل کاستن از ریسکهای سرمایه گذاران باعث ترغیب مشارکت و فراهم سازی وضعیت مناسب برای سرمایه گذاری و سود ناشی از سرمایه گذاری برای سرمایه گذار گردیده است.

سرمایه گذاران در پروژه های نیروگاهی که سرمایه بری بالایی دارند، معمولاً ۲۵ الی ۳۰ درصد سرمایه رأساً فراهم آورده و باقیمانده سرمایه لازم را از مؤسسات مالی بین المللی بصورت وام تأمین می نمایند. نرخ بازگشت سرمایه در پروژه های BOT بر روی آورده ۱۴ الی ۱۶ درصد می باشد که بتدریج با افزایش سهم بخش خصوصی در احداث نیروگاه می تواند به نرخهای موسوم در کشورهای پیشرفته که حدود ۱۰-۱۲ درصد است برسد.

اولین پروژه IPP در کشور در سالهای ۱۳۷۳ و ۱۳۷۴ برای استفاده از سرمایه غیر دولتی در ساخت نیروگاهی در استان کرمان مطرح گردید، که پس از انصراف سرمایه گذار موضوع منتفی شد.

از آن سال تاکنون گزینه های گوناگونی برای اجرائی کردن این ایده مطرح شده است. اولین پروژه ای از این دست که به مناقصه گذاشته شد پروژه نیروگاه سیکل ترکیبی پره سر بود.

شرکت مپنا در راستای تحقق اهداف برنامه توسعه، با توصیه مجمع عمومی خود با دو شرکت آلمانی و ایتالیایی جهت شرکت در این مناقصه شریک شد. پس از برگزاری مناقصه این کنسرسیوم برنده مناقصه اعلام گردید اما این پروژه بدلیل وجود مشکلات ساختاری در فرآیند اجرایی شدن پروژه متوقف گردید.

در پی این تجربه مجموعه متولیان صنعت برق و شرکت مپنا به این نتیجه رسیدند تا با تعریف پروژه های جدید مشکلات پیش روی اجرای این طرحها را مرتفع نمایند. از اینرو با توجه به تقدم پروژه جنوب اصفهان در فهرست اولویتهای شرکت توانیر، این پروژه بعنوان پروژه ای پیشاهنگ جهت اجرائی کردن پروژه های IPP تعریف گردید و بدلیل ماهیت این پروژه با مپنا قرار دادن پروژه پره سر، روش مذاکره مستقیم برای تعیین نحوه واگذاری تعیین گردید. بدین ترتیب بود که پروژه BOT جنوب اصفهان شکل گرفت. پروژه BOT جنوب اصفهان اولین



پروژه BOT اجرائی شده در صنعت برق ایران است. بانیان شرکت پروژه جنوب اصفهان با پذیرش مخاطرات ناشی از عدم شفافیتها و آماده نبودن بستر قانونی مورد نیاز و بسیاری مخاطرات دیگر که همیشه بر سر راه اجرای اولین ها وجود دارد، عزم خود را جزم کرده اند تا پیشگام این حرکت بزرگ ملی باشند.

### جمع بندی و نتیجه گیری

بکارگیری قراردادهای BOT در سطح جهان تاریخچه کوتاهی داشته و بیش از دو دهه از به ثمر رسیدن آن نمی گذرد. در ایران نیز روش مذکور بسیار جوان بوده و هنوز هیچ پروژه ای با این نوع قرارداد به پایان خود نرسیده است (منظور مرحله واگذاری است). این نوع قرارداد را می توان بعنوان یکی از روشهای جدید و متمر ثمر خصوص سازی نام برد که مشارکت فعال بخش خصوصی را در احداث و توسعه پروژه های زیر بنایی به همراه دارد. لذا بایستی کلیه ابعاد حقوقی، ریسکها و شرایط خاص این نوع قراردادها مشخص گردیده تا در طول اجرا و بهره برداری برای هیچ یک از طرفین نسبت به کلیه فعالیتها و ریسکها ابهام و عدم شفافیتی وجود نداشته باشد و طرفین با آگاهی کامل از کلیه شرایط خاص این نوع قراردادها وارد پروژه های BOT شوند.

از جمله مزایای این روش کاهش مشکلات عدیده دولت در زمینه استقراض خارجی، پذیرش ریسک پروژه ها، پائین بودن کارایی طرحها و ... می باشد. همچنین بحث انتقال تکنولوژی به کشور میزبان از جمله شاخصه های اصلی قراردادهای BOT محسوب می گردد.

### فهرست منابع و مأخذ :

۱. مقدار عطار زاده، اقبال شاکری، ارزیابی اقتصادی پروژه های BOT با رویکرد مدیریت ریسک های مالی، گرایش مدیریت ساخت دانشگاه امیر کبیر.
۲. گرشاسب خزائنی، مرتضی زاهدی، عباس افشار، امام جمعه زاده، بررسی عوامل موفقیت در قراردادهای BOT، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت ساخت دانشگاه علم و صنعت.
۳. سازمان توسعه برق ایران، "خصوصی سازی نیروگاه".
۴. شرکت توانیر، پیک برق، شماره ۵۱۵، آذرماه ۱۳۸۴.
۵. BBC Persian، ساخت نیروگاه بخش خصوصی در ایران، ژانویه ۲۰۰۴.
۶. شرکت مینا، مصاحبه و اطلاعات جمع آوری شده در خصوص قرارداد BOT نیروگاه جنوب اصفهان.
7. Joint Committee of The American Institute of Architects(AIA) & The Associated General Contractors of America(AGC), Primer on Project Delivery, 2004.
8. Pakkala, Pekka, Innovative Project Delivery Methods for Infrastructure –An International Perspective. Helsinki, Finnish Road Enterprise, ISBN 952-5408-05-1, 2002.
9. AIA Minnesota, Understanding Project Delivery for the Design and Construction of Public Buildings, www.aia-mn.org.
10. Joint Board of Practice of the Alberta Association of Architects and The Association of Professional Engineers, Geologists and Geophysicists of Alberta, Alternate Forms Of Project Delivery, 2005.
11. Trauner Consulting Services, Inc., Construction Project Delivery Systems An Procurement Practices, 2007.
12. John Fyfe, Innovative Ways to Finance Infrastructure - BOO/BOT Projects, Challenges and Opportunities in Transportation, Investment Office-Private Sector Group
13. Sameer Al-Mubarak, Assaf, Build, Operate and Transfer (BOT) Project Delivery System in Saudi Arabia, King Fahd University of Petroleum and Minerals College of Industrial Management, 2003.
14. Fight, Andrew, Introduction to Project Finance, Butterworth-Heinemann publications, <http://books.elsevier.com>, 2006.