

قرارداد طرح و ساخت (EPC)

EPC عنوان روشی است روزآمد و در عین حال کارآمد برای واگذاری پروژه ها به پیمانکاران . مطابق این روش که مورد استفاده بسیاری از کشورهای موفق در اجرای پروژه های زیربنایی قرار گرفته است ، مسئولیت کل پروژه مشتمل بر عملیات مهندسی ، خرید و اجرا به طور کامل به یک پیمانکار بزرگ محول می شود .

(1) اجرای پروژه های بزرگ به روش EPC

(Engineering , Procurement , Construction) مخصوصاً در سال های اخیر مورد توجه جدی کارفرمایان دولتی قرار گرفته است . اهداف اصلی استفاده از این روش عبارتند از :

1-1- کوچک کردن دستگاه های اداری و اجرایی کارفرما با واگذاری تمام کارهای پروژه به پیمانکار .

2-1- کاهش هزینه های پروژه به ایجاد رقابت بین پیمانکاران EPC

3-2- کاهش زمان پروژه با همپوشانی مراحل E و P و C

4-1- واگذاری مسئولیت کل پروژه به پیمانکار و در نتیجه ، استفاده کارفرما از نیروهای خود در تعداد بیشتری از پروژه ها .

5-1- مشخص شدن قیمت کل پروژه و بستن بودجه مربوطه قبل از اجرای آن .

6-1- مسدود کردن راه های ادعاهای مالی ناصحیح پیمانکاران اجرایی .

در این راستا گفتار را از مراحل ابتدایی شکل گیری یک پروژه EPC ، یعنی مناقصه آن شروع می کنیم و سپس به ویژگی های اجرایی پروژه خواهیم پرداخت .

(2) مشکلات مرحله مناقصه و تأثیر آن بر روی پروژه

2-1- تخمین اولیه قیمت و تغییر آن در طول پروژه : به طور معمول در ایران پروژ [EPC به صورت Lump – Sum قیمت

گذاری می شود . در این راستا ، پیمانکار موظف است که در مرحله مناقصه نسبت به برآورد قیمت پروژه و اعلام آن به کارفرما

اقدام کند و کل پروژه را با این قیمت اجرا کند . حال فرض کنیم که یک پروژه متوسط EPC داریم . چنانچه مدت پروژه به

علاوه مدت زمان ابلاغ کار به پیمانکار و نیز مراحل مناقصه را در مجموع پنج سال در نظر بگیریم و با توجه به آن که عمده خریدها

و هزینه های پیمانکار پس از انجام مراحل مهندسی به طور متوسط از یکسال و نیم پس از ابلاغ پروژه شروع می شود ، می توان

فرض کرد که پیمانکار کل مبلغ پروژه را حدوداً سه سال بعد از برآورد قیمت خرج می کند . در اینجا یکی از اصلی ترین

مشکلات پروژه EPC نمایان می شود، یعنی در حالی که برآورد پروژه مربوط به بیش از سه سال بوده است، پیمانکار مجبور است که با همان بودجه، ولی با قیمت های روز خرید کند، روشن است که در این سه سال، عوامل قابل پیش بینی یا غیرقابل پیش بینی باعث افزایش هزینه ها و گران شدن قیمت تجهیزات و نرخ دستمزدها شده و در نتیجه، پیمانکار دچار کمبود مالی می شود. ممکن است گفته شود که پیمانکار باید در قیمت اولیه خود این افزایش قیمت را پیش بینی می کرد، لیکن به راستی بسیاری از آنها غیرقابل پیش بینی هستند. به عنوان مثال، افزایش بی سابقه و غیرقابل پیش بینی قیمت جهانی نفت و فولاد در سال های اخیر، باعث رشد سرسام آور قیمت تجهیزات نفتی شده، به گونه ای که قیمت بعضی از تجهیزات به چند برابر قیمت قبلی رسیده است. مثال های دیگری از این دست که مخصوصاً در کشور ما فراوان اتفاق می افتد و اصولاً قابل پیش بینی نیستند، ولی مستقیماً بر قیمت پروژه اثر گذارند، عبارتند از افزایش قیمت مصالح ساختمانی، به خصوص سیمان و آهن که قیمت کل پروژه را افزایش می دهند. همچنین چنانچه قرارداد پروژه براساس ارز بسته شده باشد، از آنجا که عمده تجهیزات مورد نیاز از اروپا تأمین می شود، لذا افزایش نرخ ارزهای اروپایی، خصوصاً یورو نسبت به دلار، باعث کاهش توان خرید پیمانکار می شود. از طرفی دیگر، هرچند که عاملی چون تورم نرمال از ابتدا قابل پیش بینی است، لیکن برآورد نرخ واقعی آن اگر نگوئیم غیرممکن، لاقلاً بسیار مشکل است.

به این نکته نیز باید توجه داشت که پیمانکار EPC که حیات و مامتش در گروه گرفتن پروژه جدید است در مرحله مناقصه می خواهد قیمتش کمترین باشد و در این راستا - درست یا نادرست - چشم خود را بر روی این افزایش قیمت ها می بندد. در اینجا نقش مناقصه گزار (کارفرما) بسیار مهم است و وی باید بتواند نسبت به کنترل Break Down قیمت پیمانکار و نیز ضرایب در نظر گرفته شده (مانند ریسک ضریب دقت و ضریب تورم) اقدام کند و به پیمانکارانی که این ضرایب را در نظر نگرفته اند، تذکر دهد. اما در عمل این کار بسیار سخت بوده و مشکل ساز است.

2-2- رقابت شرکت های بزرگ و کوچک در مرحله مناقصه: در مناقصات EPC کارفرما باید با توجه به ابعاد و بزرگی پروژه، از پیمانکارانی با همان بزرگی دعوت کند. بدیهی است که هرچه پیمانکار بزرگتر باشد، قابل اعتمادتر است و به همین دلیل، کارفرما باید پروژه های بزرگ خود را به شرکت های بزرگ بسپارد. اما بسیار اتفاق افتاده است که پیمانکاران بزرگ مجبور بوده اند که در مرحله مناقصه، با پیمانکاران کوچک رقابت کنند. روشن است که هزینه های بالاسری این دو قابل قیاس نبوده و پیمانکار بزرگ مجبور می شود که اصطلاحاً قیمت کف خود را بدهد تا بتواند برنده مناقصه شود. هرچند که کارفرما با این روش توانسته است قیمت یک پیمانکار بزرگ را پایین آورد، لیکن باید توجه داشت که در اجرای پروژه، پیمانکار ناتوان شده و به علت

کمیود نقدینگی، ادامه کار با مشکل مواجه شده و در نتیجه، کارفرما نیز متضرر می شود. بنابراین، کارفرما باید از برگزاری مناقصه با حضور پیمانکاران بزرگ و کوچک به منظور ایجاد رقابت کاذب برای پایین آوردن قیمت پیمانکاران بزرگ، جداً اجتناب ورزد و نهایت تلاش خود را در خصوص هم سطح بودن پیمانکاران شرکت کننده در مناقصه به عمل آورد.

2-3- تخمین قیمت بدون داشتن اطلاعات مهندسی کافی: چنانچه کارفرما قبل از انجام طراحی پایه، مناقصه EPC را برگزار کند، یکی از معضلات اساسی پروژه خود را به وضوح و خیلی زود نمایان می سازد، چرا که در این وضعیت، اطلاعات مهندسی مورد نیاز، از جمله مقادیر و مشخصات فنی کار مشخص نبوده یا بسیار تقریبی می باشند و در نتیجه، قیمت برآورد شده می تواند بسیار با آنچه پس از طراحی پایه بدان می رسیم، فاصله داشته باشد.

بسیاری از کارفرمایان و مدیران بر این تصورند که پیمانکار می تواند با الهام از پروژه ها و تجربه های مشابه پیشین و بدون طراحی پایه، قیمت را با دقت کافی تخمین زده و ارائه دهد، لیکن این تصور نادرستی است که معمولاً مدیران ارشد با اکتفا به نام و شرح مختصری از پروژه بدان درمی غلتند، حتی تولید یک محصول مشابه، با توجه به خوراک های مختلف، می تواند تأسیسات کاملاً مختلفی را نیاز داشته باشد. از طرف دیگر، اجرای یک پروژه خاص در نقاط مختلف کشور و در زمان های گوناگون، قیمت های متفاوتی دارد. بنابراین بدون طراحی پایه، برآورد قیمت و زمان اگر نگوییم ناممکن است، لافل بسیار مشکل و تقریبی خواهد بود و در نتیجه، نه قیمت واقعی پروژه مشخص می شود و نه پیمانکاران قادر خواهند بود که به رقابتی آگاهانه با یکدیگر اقدام کنند. برای رفع این مشکل هم ابتدا باید طراحی پایه انجام پذیرد و سپس مناقصه برگزار شود.

2-4- به حداقل رسانی قیمت پروژه در مرحله مناقصه: متأسفانه دید رایج در بین کارفرمایان اینگونه است که در مرحله مناقصه نرخ قرارداد را تا سرحد امکان تنزل دهند. در ظاهر نیز چنین به نظر می رسد که با این روش، کارفرما منتفع می شود، لیکن به دلایل زیر، با این روش، نه تنها پیمانکار که کارفرما نیز متضرر می شود:

2-4-1- چنانچه قیمت پروژه پایین تر از حد اطمینان بخش برای پیمانکار و اصطلاحاً مرزی باشد، پیمانکار در مرحله مهندسی و خرید، با وسواس و سخت گیری زیاد سعی در حداقل کردن هزینه ها داشته و در نتیجه، زمان زیادی از دست می رود.

2-4-2- چنانچه با پیشرفت پروژه پیمانکار متوجه شود که با نرخ قرارداد قادر به اتمام پروژه نیست، پرداخت غرامت را به ادامه کار ترجیح داده و در نتیجه، کار متوقف می شود.

2-4-3- کارفرما که ضمن پایین آوردن غیرمنطقی قیمت، بودجه اختصاصی پروژه را در برابر سازمان های ذیربط دولتی بسته است، برای تأمین اعتبار بیشتر و راه اندازی مجدد پروژه دچار مشکل شده و در نتیجه، پروژه متوقف می ماند. در این صورت،

تنها راه فراروی کارفرما، خلع ید از پیمانکار و برگزاری مناقصه مجدد است که تجربیات موجود گویای مشکلات موجود در این مسیر، بالا رفتن قابل ملاحظه نرخ نسبت به قرارداد قبلی و همچنین از دست رفتن زمانی طولانی جهت طی تشریفات مناقصه است که به هیچ عنوان مطلوب کارفرما و کشور نیست. بنابراین، به حداقل رسانی قیمت در مرحله مناقصه، اشتباهی است که باعث می شود نه تنها منافع کارفرما حفظ نشود، بلکه پروژه را نیز دچار اختلال کرده و در معرض اضمحلال قرار می دهد. این موضوع مخصوصاً در مورد پروژه هایی که اتمام هرچه سریع تر آنها به دلایلی چون برداشت از مخازن مشترک با کشورهای همسایه یا جلوگیری از هدر رفتن Feed مهم است، باید بیشتر در مد نظر کارفرمایان باشد، چرا که صرفه جویی چند درصدی آنها در قیمت پروژه، باعث هدر رفتن چند صد درصدی منابع ملی کشور می شود. از طرفی، چنانچه پیمانکار ایرانی سود بیشتری در پروژه نصیبش شود، زمینه برای رشد و توسعه پیمانکاران که ابزار اصلی اجرای پروژه هستند، مهیا می شود و این موضوع هم در سطح کلان به نفع خود کارفرما و کشور تمام خواهد شد.

3) مشکلات اجرایی در زمان کوتاه اجرای پروژه

یکی از مزایای پروژه های EPC کوتاه شدن زمان پروژه با همپوشانی زمان های مهندسی، خرید و اجرا است. در روش هایی که این سه فاز پروژه به صورت جداگانه انجام می گیرد، کار خرید تنها پس از انجام امور مهندسی و کار اجرا (ساختمان و نصب) پس از انجام مهندسی و خرید تجهیزات امکان پذیر است و در عمل، با توجه به انتخاب پیمانکاران E و P و C از طریق مناقصه، بین این سه بخش اختلاف زمانی زیادی نیز به وجود می آید و در نهایت مدت زمان انجام پروژه طولانی می شود، لیکن در پروژه EPC که قبل از اتمام بخش مهندسی، کار خرید و ساختمان و نصب آغاز می شود، صرفه جویی قابل توجهی در زمان صورت می پذیرد، بنابراین، کوتاه بودن زمان اجرای پروژه های EPC مستلزم تدابیر زیاد و پیش بینی به موقع مسائل مختلف و انضباط کاری فوق العاده است. در غیر این صورت، با گسستن زنجیره سلسله فعالیت هایی که هر یک پیش نیاز فعالیت بعدی بوده و در نتیجه، باید در زمان خاصی انجام گیرند، نه تنها به صرفه جویی زمان نمی رسیم که پروژه به کلاف سردرگمی تبدیل می شود که جمع کردن آن زمان بسیار طولانی را می طلبد.

جهت آگاهی بیشتر خوانندگان گرامی در زیر مهم ترین آیین نامه و بخشنامه های مربوط به قراردادهای طرح و ساخت (EPC)

غیرصنعتی) ارائه می شود:

آیین نامه تشخیص صلاحیت پیمانکاران طرح و ساخت

15117/ت/29857 هـ مورخ 1384/3/11

راهنمای ارجاع کار به پیمانکاران طرح ساخت

101/85419 مورخ 1384/5/15

آیین نامه ارجاع کار به پیمانکاران طرح و ساخت

12343/ت/29856 هـ مورخ 1384/3/2

دستورالعمل ارزشیابی پیمانکاران طرح و ساخت

101/85434 مورخ 1384/5/15

دستورالعمل تهیه اطلاعات و مدارک طرح در کارهای طرح و ساخت

101/85422 مورخ 1384/5/15

قرارداد همسان طرح و ساخت

101/85428 مورخ 1384/5/15

شرح خدمات مشاور کارفرما در کارهای طرح و ساخت

101/85428 مورخ 1384/5/15

راهنمای مناقصه در کارهای طرح و ساخت

101/85430 مورخ 1384/5/15