

ضرورت حضور تیم ارزیاب هزینه cost estimator در هر پروژه



زمانی که شما در مناقصه ای شرکت میکنید در وحله اول بایستی یک انالیز قیمت از آیتم های متعدد شرح موضوع مناقصه پروژه بر مبنای متره احجام کار تهیه کنید که بصورت کلی شامل هزینه مصالح ، دستمزد اجرا و در سریز آن هزینه عوامل کارگاهی و دفتر مرکزی ، استهلاک ماشین الات ، بیمه و مالیات متعلقه قانونی ، بیمه کارگاه و سود مورد انتظار خواهد بود . در این قسمت نکته ای که معمولا غفلت میشود در نظر گرفتن یک رقم تحت عنوان ذخیره مدیریتی میباشد که میتواند در حین اجرا اهمیت

خود را بیشتر نمایان کند ، بیشتر بار این قسمت بر دوش دفتر فنی شرکت شماسست ، بجز قسمت سر ریز هزینه ها که در بالا گفتم ، خروجی این قسمت تا حدودی همان بحث cost estimate خواهد بود ، ضرورت حصول به یک نتیجه معتبر یا خروجی قابل اعتنا ، بنظر من داشتن دایرکتوری کامل و بروز و مداوم از نوسانات قیمت مصالح و بازار و دستمزد و نیز پیش بینی وضعیت در آینده (طول اجرای پروژه) خواهد بود (حالا شاید ارزش یک cost estimator برایتان ملموس میشود) .

دیشب فرصتی پیدا کردم تا مقاله ای که چند روز قبل بدستم رسیده بود با عنوان " cost estimating simplified " به زبان انگلیسی و بصورت دست و پا شکسته مطالعه کنم ، چیزی که بسیار برایم جالب توجه بود ، تاکید فراوان نویسنده بر اهمیت نقش مهندس ارزیاب هزینه بود .

با تحقیق بیشتر از منابع دیگر متوجه شدم این دسته مهندسين ، علاوه بر انجمن و تشکیلات عریض و طویل ، چه جایگاه معتبری در نزد شرکتهای دارند . شاید انشاء الله در فرصت مناسب این مقاله را در حد وسع و تسلطم در ترجمه برایتان آوردم ، اما چکیده موضوع بشرح ذیل است (بماند که با توجه به فرهنگ مدیران ما ، ایشان بعد از مطالعه خواهند فرمود که خود ما در شرکت از ارزیاب یا کنترلر هزینه و مسلط به کار استفاده میکنیم و مباد روزی که یک مدیر شرکت به اهمیت این موضوع اعتراف و در تدارک اجرای آن باشد یا شاید هم بعضی از کارهای آن در اکثر شرکتهای ما بصورت دست و پا شکسته انجام میشود ولی بصورت

فوق محرمانه که اطلاعات مالی به سمت عوامل درز پیدا نکند ، که این هم از فقر فرهنگی سازمانی کشور نشات میگیرد) .

نکته دیگری که بر آن تاکید دارم اینست که گروه کاری این فیلد با مترور و حسابدار اشتباه نشود، بلکه بهتر است مقامی کمی متفاوت و بهتر برای این گروه با توجه به اهمیت کارشان که در روند اجرای کار بیشتر ظهور و نمود پیدا میکند ، قائل شویم .



:

جمع اوری اطلاعات هزینه دستمزد از پیمانکاران فرعی مورد تائید و خبره و نیز هزینه مصالح دائما متغیر از فروشگاههایی که به ما سرویس و خدمات میدهند در این مرحله جهت تصمیم گیری حیاتی است .

داشتن کتابچه یا دایرکتوری بدون اینکه حتما مناقصه ای در کار باشد و up date های هفتگی بسیار در این زمینه به تیم برآورد کننده جهت ایجاد یک افق پیش بینی مفید و مهم است .

تحقیق در مورد وضعیت پایداری بودجه پروژه از سوی کارفرما و لحاظ مدت پیمان اولیه مناقصه به مبلغ و به تناسب آن بر مبنای جدول ساختار شکست کار پیش بینی نرخ هزینه cost rate ایجاد شده و اینکه با توجه به بودجه کارفرما آیا این هزینه قابل دریافت خواهد بود ، یک جنبه حیاتی دیگر ، ارزیابی هزینه و زمان بازگشت سرمایه پروژه میباشد .



بعنوان مثال اگر رقم پروژه در مناقصه از سوی کارفرما ۱۰۰۰۰۰۰۰۰ واحد و مدت پیمان ۱۰ ماه پیش بینی شده ، در صورت صحت اجرا و صحت وجود بودجه پروژه از سوی کارفرما ، بطور متوسط حدودا تولید کار باید ماهیانه ۱۰۰۰۰۰۰۰ واحد شود (خارج از اینکه به تناسب پیشرفت کار و با توجه به wbs این رقم بالا و پائین میشود) آیا بودجه مصوب و تحت اختیار کارفرما تامین شده و آیا هر ماه این مبلغ از سوی کارفرما اصطلاحا پادار است یا خیر و با توجه به احتمالات ، آورده ما و توان ما برای تحمل کسری بودجه کارفرما در واحد ماه تا چه اندازه است .

موضوع بعدی که در این مقاله بان اشاره شده ، اینکه یادگیری *cost estimate* صرفا از طریق کلاس و آموزش امکان پذیر نیست بلکه بایستی در محل پروژه و با مداومت اجرائی و دست و پنجه نرم کردن با مشکلات اجرائی ، این علم را بدست آورد (بعبارتی آموزش آکادمیک و کسب تجربه عملی لازم و ملزوم هم هستند) این مشکل در مورد رشته های مهندسی هم صادق هستند و شما صرفا با تکیه بر آموزش دانشگاهی ، نمیتوانید و نباید مسئولیت یک پروژه را بپذیرید .

باز در این مقاله اعلام شده ظاهرا کارفرماهای ایالتی در برخی ایالات ، اجبار کردند که طراحی و اجرا پروژه های ایالتی در محدوده بودجه انجام شود .

موضوع بعدی اشاره شده در این مقاله اینست که در آمریکا از دو ارزیاب هزینه یا *cost estimator* برای برآورد هزینه یک پروژه استفاده میشود تا عملکرد و خروجی ، قابلیت مقایسه با همدیگر داشته و ضریب ریسک کاهش یابد .

بهر حال یک ارزیاب هزینه بایستی پلانی بر مبنای جدول ساختار شکست کار تهیه و بر اساس برآوردهای هزینه های واقعی هر فعالیت مشخص شده و نیز هزینه های پیش بینی نشده را تهیه کند و سپس به نظر من (در مقاله این قسمت ذکر نشده و نظر من است) بعد از تهیه برنامه زمانبندی تفصیلی که ذیل شرایط عمومی پیمان ، پیمانکار ملزم به تهیه آن است ، این دو برنامه هزینه و کارکرد را روی هم قرار داده و سپس امکان *monitoring* ماهانه هزینه های پروژه با پیشرفت کار فراهم و بعبارتی خط هزینه *cost line* حاصل و بر مبنای آن جریان نقدینگی *cash flow* قابل پیگیری است .

خط هزینه پروژه را در پایان هر ماه با توجه به صورت وضعیت داده شده و هزینه ای که پیش بینی کرده بودیم کنترل میکنیم .

در صورت انحراف از هزینه پیش بینی شده بر مبنای آنالیز هزینه های موقع شرکت در مناقصه و زمان اجرا میتوانیم راهکارهایی برای بازگرداندن مسیر هزینه از انحراف پیدا کنیم .

مثلا مهندس ارزیاب هزینه شما در زمان پیشنهاد قیمت ، هزینه یک آیتمی را *a* ریال تخمین زده و الان که به مرحله اجرا رسیده بدلیل افزایش قیمت ها که در این کشور بعید نیست به *a+b* ریال رسیده است .



حالا یکی از مزایای این روش در تدارک و تهیه مدارک مربوط به قرارداد پیمانکاران فرعی هر فعالیت مشخص خواهد شد ، بعبارتی شما حدود هزینه و قیمت پیمانکاران را با توجه به ارزیابی هزینه اصلی خودتان خواهید داشت و بر اساس آن محدوده چانه زنی با پیمانکاران و تامین کنندگان مصالح مشخص میگردد .

خلاصه کلام :

- وجود یک ارزیاب هزینه ضرورتی غیر قابل انکار در هر شرکتی میباشد.
 - تیم متشکل از مترور، حسابدار خبره ، ارزیاب هزینه ، در یک فیلد کنترل پروژه ، تیمی کارآ و مثمر ثمر برای شما خواهد بود
 - داشتن دایرکتوری بروز از قیمت مصالح و دستمزد ، بشما افق بهتری جهت تصمیم گیری میدهد .
 - قرار دادن هزینه های تخمین زده شده توسط *cost estimator* و واحد کنترل پروژه بر روی هم امکان مانیتورینگ بهتر و رصد دائمی روند اجرای کار و هزینه را فراهم خواهد کرد .
 - با داشتن دایرکتوری قیمت ها و محدوده هزینه هر فعالیت بر اساس *wbs* شما حیطه مانور و انعطاف قیمت با پیمانکاران فرعی و تامین کنندگان مصالح را بدست خواهید آورد .
 - ارزیابی توان کار و تولید صورت وضعیت ماهانه بر مبنای تخمین مدت پیمان و مدت کار بوده و اینکه آیا بودجه ماهیانه متوسط توسط کارفرما پادار (بخشنامه سرجمع) میباشد یا خیر و در صورت لحاظ ریسک ، توانائی ما جهت مشکلات مالی احتمالی کارفرما (که معمولا با ریسک بالائی همراه است) تا چه اندازه با واحد ماه میباشد .
 - تیم دو نفره ارزیاب هزینه در کاهش ریسک و افزایش ضریب اطمینان بسیار مفید است .
 - خط هزینه و جریان نقدینگی ماهانه بر مبنای برنامه زمانبندی و هزینه های انجام شده منجر به کنترل روند کار خواهد شد .
- امیدوارم مطالعه مقاله فوق مفید بوده و نکته نظرات دوستان برای تبادل تجربیات فیما بین منجر به پربارتر شدن بحث شود .

مهندس رامین آموزگار حسینی

عضو بخش اخبار تحلیلی آموزشی ۸۰۸

پاییز ۱۳۹۲