

مقاله

اهمیت برنامه زمان بندی مبنا در مدیریت ادعا پروژه های EPC

ACEMI

d r a l a v i p o u r . c o m

پروژه‌های بزرگ و پیچیده EPC، به دلیل تعداد زیاد فعالیت‌ها، وابستگی‌های متقابل و مقیاس گسترده، همواره با مجموعه‌ای از ریسک‌های ذاتی مواجه هستند که می‌توانند بر موفقیت پروژه اثر مستقیم داشته باشند. یکی از مهم‌ترین جنبه‌های مدیریت این ریسک‌ها، توجه به برنامه زمان‌بندی مبنا (Baseline Schedule) است. این سند نه تنها ابزار اصلی برای برنامه‌ریزی و کنترل پروژه محسوب می‌شود، بلکه در صورت بروز اختلافات یا ادعاهای قراردادی، به‌عنوان مدرک مستند و قابل دفاع برای ارزیابی ادعاها و تمدید مدت پیمان مورد استفاده قرار می‌گیرد (در این مقاله به تدوین لایحه تاخیرات بدون در اختیار داشتن برنامه زمان‌بندی پرداخته شده است).

در پروژه‌های EPC، عدم دقت در تدوین برنامه زمان‌بندی مبنا می‌تواند منجر به تاخیرات گسترده، افزایش هزینه‌ها و اختلاف میان پیمانکار و کارفرما شود. بنابراین، شناسایی ریسک‌های رایج و تعریف راهکارهای مقابله با آن‌ها در مرحله تدوین برنامه، اهمیت ویژه‌ای دارد.

در این مقاله، به بررسی ریسک‌های رایج در تدوین برنامه زمان‌بندی مبنای پروژه‌های بزرگ و پیچیده EPC و ارائه راهکارهای مقابله با آن‌ها پرداخته شده است. چالش‌های مورد بحث شامل فرضیات خوش‌بینانه بهره‌وری نیروی کار، تداخل با پروژه‌های همزمان، تاخیرهای کارفرما، شرایط آب‌وهوایی و ملاحظات محیط کارگاه و اسکان کارگران و خدمات پشتیبانی است. این مقاله راهکارهایی همچون تدوین اصولی برنامه زمان‌بندی مبنا، مستندسازی ریسک‌ها و فرضیات، ارزیابی دقیق بهره‌وری و ارائه برنامه‌های جایگزین را معرفی می‌کند تا امکان مدیریت مؤثر تاخیرات و کاهش اختلافات میان پیمانکار و کارفرما فراهم شود.

۱. چالش‌ها و ریسک‌های رایج در تدوین برنامه زمان‌بندی مبنا

برخی ریسک‌ها در پروژه‌های بزرگ EPC ذاتی هستند و بدون توجه به آن‌ها، احتمال بروز مشکلات اجرایی و قراردادی افزایش می‌یابد. این ریسک‌ها عبارت‌اند از:

۱.۱. فرضیات خوش‌بینانه در بهره‌وری نیروی کار

برآورد نادرست بهره‌وری نیروی انسانی یکی از شایع‌ترین عوامل تاخیر در پروژه‌هاست. فرضیات بیش از حد خوش‌بینانه منجر به کوتاه دیده شدن مدت زمان فعالیت‌ها می‌شود و زنجیره‌ای از تاخیرات را ایجاد می‌کند. برای مثال، در صورتی که شاخص بهره‌وری برنامه‌ریزی شده دو برابر شاخص بهره‌وری واقعی فرض شود، زمان واقعی اجرای فعالیت‌ها احتمالاً به دو برابر مدت پیش‌بینی شده خواهد رسید. این موضوع باعث افزایش هزینه‌ها و ایجاد فشار بر سایر منابع پروژه می‌شود.

۲.۱. تداخل با پروژه‌های همزمان

اشتراک منابع انسانی و تجهیزات با پروژه‌های دیگر می‌تواند بهره‌وری را کاهش دهد و منجر به تاخیر در اجرای فعالیت‌ها شود. در صورت عدم پیش‌بینی و مدیریت این تداخلات، برنامه زمان‌بندی به‌طور قابل توجهی تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

۳.۱. تاخیرهای ناشی از کارفرما در ارائه نظرات بازبینی و تصمیمات

تأیید به‌موقع طراحی، تغییرات و بازبینی‌ها توسط کارفرما حیاتی است. هرگونه تاخیر در این فرایند می‌تواند فعالیت‌های وابسته را متوقف کرده و شکاف‌های زمانی در برنامه زمان‌بندی ایجاد کند (در این مقاله به رایج‌ترین اشتباهات برنامه زمان‌بندی پروژه پرداخته شده است).

۴.۱. شرایط آب‌وهوایی و محیطی نامساعد

عوامل محیطی مانند بارش، دما و رطوبت، فعالیت‌ها را محدود کرده و بهره‌وری را کاهش می‌دهند. در پروژه‌های بزرگ، حتی تغییرات کوتاه‌مدت آب‌وهوایی می‌تواند تاخیرات قابل توجهی ایجاد کند (در این مقاله به نقش ذخیره احتیاطی در مدیریت ریسک برنامه زمان‌بندی پرداخته شده است).

۵.۱. ملاحظات مرتبط با محیط کارگاه و اسکان کارگران و خدمات پشتیبانی

دسترسی به تغذیه، آب آشامیدنی، بهداشت و سایر خدمات پشتیبانی، مستقیماً بر توان نیروی کار تأثیر می‌گذارد. عدم توجه به این عوامل می‌تواند باعث کاهش بهره‌وری، بروز خستگی و تاخیر در اجرای فعالیت‌ها شود.

۲. راهکارها و ملاحظات کلیدی در تدوین برنامه زمان‌بندی مبنا

برای مدیریت مؤثر ریسک‌ها و کاهش اثرات منفی آن‌ها، تدوین برنامه زمان‌بندی مبنا با دقت و شفافیت بالا ضروری است. این سند باید شامل تمامی فرضیات، ملاحظات و اصول تصمیم‌گیری باشد تا در صورت بروز اختلاف یا ادعا، به‌عنوان مدرک مستند و قابل دفاع مورد استفاده قرار گیرد (در این مقاله به ۵ مرحله از فرایند تجزیه و تحلیل برنامه زمان‌بندی پرداخته شده است).

۱.۲. فرضیات دقیق و مستند درباره بهره‌وری نیروی کار

- بهره‌وری نیروی انسانی باید بر اساس تجربه پیمانکار در پروژه‌های مشابه و شرایط واقعی محل پروژه برآورد شود.
- میزان دسترسی به نیروی انسانی و سطح مهارت‌ها باید در محاسبات لحاظ شود.
- در صورت وجود اختلاف نظر بین پیمانکار و کارفرما، برنامه‌های جایگزین و سناریوهای مختلف بهره‌وری باید ارائه شود تا مبنای زمان‌بندی واقعی و منطقی باشد.

۲.۲. مستندسازی جامع ریسک‌ها و اثرات آن‌ها بر برنامه زمان‌بندی

- تأثیر شرایط آب‌وهوایی، محدودیت‌های محیط کارگاه و اسکان کارگران و سایر عوامل پشتیبانی باید شفاف و قابل استناد ثبت شود.
- تاخیرهای احتمالی کارفرما و تداخل با پروژه‌های همزمان باید مستند شوند تا تحلیل‌های بعدی دقیق و قابل دفاع باشند.

۳.۲. توسعه برنامه زمان‌بندی مبنا قابل دفاع و منطقی

- برنامه زمان‌بندی مبنا باید امکان تکمیل پروژه از نظر فنی و اجرایی را فراهم کند و بر اساس تجربه‌های پیشین و داده‌های منطقی و قابل اثبات طراحی شود.
- برنامه زمان‌بندی مبنا منطقی برای ارزیابی درخواست‌های تمدید مدت پیمان و سایر ادعاهای احتمالی ایجاد می‌کند.
- با ثبت دقیق این ملاحظات، طرفین پروژه (پیمانکار و کارفرما) آگاهی بیشتری نسبت به ریسک‌های بالقوه، ادعاهای احتمالی و اختلافات ناشی از آن‌ها پیدا می‌کنند و مدیریت پروژه به شکل علمی‌تر و هدفمندتری انجام می‌شود.

جمع‌بندی اهمیت برنامه زمان‌بندی مبنا در مدیریت ادعا پروژه‌های EPC

توجه دقیق به ریسک‌ها و ملاحظات ذکرشده در برنامه زمان‌بندی مبنا، نه تنها باعث کاهش تاخیر و اختلافات می‌شود، بلکه امکان مدیریت علمی پروژه و پشتیبانی از تصمیمات اجرایی و قراردادی را نیز فراهم می‌آورد. در پروژه‌های بزرگ و پیچیده EPC، برنامه زمان‌بندی مبنا به‌عنوان ابزار اصلی کنترل ریسک، پیش‌بینی مشکلات و مستندسازی تصمیمات عمل می‌کند و نقش کلیدی در موفقیت پروژه ایفا می‌نماید (در این مقاله به راهنمای گام‌به‌گام متخصص شدن در حرفه برنامه‌ریزی و کنترل پروژه پرداخته شده است).

در این مقاله به سؤالات زیر پاسخ داده شده است

۱. برنامه زمان بندی مبنا چگونه به کنترل تاخیرات در پروژه های EPC کمک می کند؟
۲. مهم ترین ریسک ها در تدوین برنامه زمان بندی مبنا کدام اند؟
۳. نقش برنامه زمان بندی مبنا در ادعاها و تمدید مدت پیمان چیست؟

جایگاه این مبانی در موسسه ACEMI

در نقشه راه جامع مدیریت ساخت موسسه مهندسی و مدیریت ساخت علوی پور، در سطح مهارت های سخت دوره ای با عنوان فرایند یکپارچه برنامه ریزی، زمان بندی، ارزیابی و کنترل پروژه ارائه شده است که به صورت کامل و کاربردی فرایندهای برنامه ریزی، بررسی و کنترل پروژه آموزش داده خواهد شد. علاوه بر این دوره، دوره های نرم افزاری نیز از جمله آموزش نرم افزار Microsoft Project در مدیریت پروژه و آموزش نرم افزار Primavera P6 در مدیریت پروژه برای متخصصان برنامه ریزی و زمان بندی در نقشه راه موسسه در نظر گرفته شده است، علاوه بر دوره های آموزشی معرفی شده، می توانید با مطالعه کتاب «چک لیست ارزیابی برنامه زمان بندی مبنا» درک عمیق تر و کاربردی تری از این موضوع به دست آورید.

همچنین به جهت آشنایی با سایر دوره ها و تاریخ برگزاری آنها می توانید به بخش تقویم آموزشی موسسه مهندسی و مدیریت ساخت علوی پور مراجعه نمایید.

[1] Ronald J. Rider , M.B.A./The Schedule Basis Memorandum: Considerations for Common Risks That May Cause Delay.

dralavipour.com



برای دریافت مقالات بیشتر در خبرنامه موسسه ACEMI عضو شوید.

با ما همراه باشید موسسه مهندسی و مدیریت ساخت علوی پور			
+۹۸ ۲۱ ۴۶ ۱۰۰ ۴۴۵			+۹۸ ۲۱ ۴۶ ۱۰۰ ۴۵۰
	info@dralavipour.com	ACEMI	
	ACEMI_social	Alavipour_pm	
	ACEMI_channel	Alavipour_pm	

