

مقاله

استفاده از فعالیت‌های پشتیبان (LOE) در Primavera P6

ACEMI

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

فعالیت‌های پشتیبان (LOE یا Level of Effort) در Primavera P6 معمولاً برای تعریف کارهایی استفاده می‌شوند که به‌خودی‌خود منجر به ایجاد یک خروجی مشخص یا تولید محصول نمی‌شوند، اما باعث ایجاد هزینه یا نیاز به نیروی کار در پروژه می‌گردند. مواردی مانند مدیریت، امنیت یا ایمنی، فعالیت‌های مداومی هستند که نیازمند منابع‌اند اما در مسیر بحرانی قرار ندارند. مدل‌سازی این کارها و هزینه‌ها به صورت جداگانه با تخصیص منابع به هر فعالیت، فرایندی پرهزینه و زمان‌بر است. از طرفی هزینه‌های بالاسری اداری معمولاً کم‌اهمیت نیستند و می‌توانند بخشی از پروژه یا کل چرخه حیات آن را در بر گیرند و به سایر فعالیت‌های پروژه مرتبط باشند. پس چگونه می‌توان کارهای مربوط به این فعالیت‌ها را در طول چرخه حیات پروژه به‌سادگی تعریف کرد؟

ابزار Primavera P6 یک نوع فعالیت به نام فعالیت پشتیبان ارائه می‌دهد که به شما کمک می‌کند این نوع کار را به شکلی ساده و کم‌هزینه مدل‌سازی کنید، بدون اینکه در مسیر بحرانی پروژه اختلال ایجاد کند. این مقاله نحوه مدل‌سازی هزینه‌های بالاسری اداری و مدیریت پروژه را توضیح می‌دهد؛ هزینه‌هایی که به پروژه مرتبط هستند و ممکن است بخشی از مدت زمان پروژه یا کل آن را در بر گیرند.

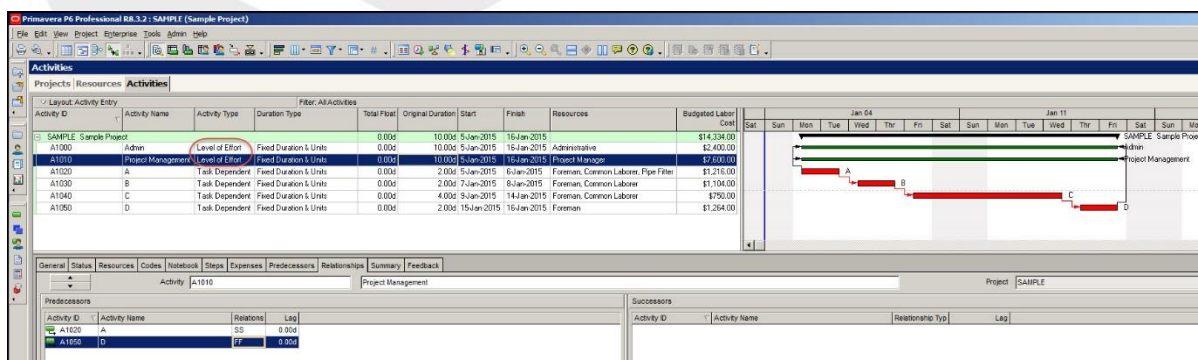
۱. حسابداری هزینه‌ها

شرکت‌ها روش‌های مختلفی برای حسابداری هزینه‌های بالاسری اداری دارند. راهنماهای برآورد هزینه، مانند RS Means، هزینه‌های بالاسری و سود را مستقیماً در نرخ پرداخت استاندارد برای هر منبع وارد می‌کنند. در Primavera P6، می‌توانید یک آیتم جداگانه برای هزینه‌های اداری و مدیریت پروژه با استفاده از فعالیت‌های پشتیبان ایجاد کنید. Primavera P6 همچنین این امکان را فراهم می‌کند که این هزینه‌ها را به‌صورت یکنواخت میان فعالیت‌های پروژه توزیع کنید یا از یک الگوی توزیع مشخص استفاده کنید. هزینه‌های مدیریت پروژه معمولاً در طول پروژه به‌صورت یکنواخت توزیع می‌شوند، در حالی که هزینه‌های اداری ممکن است از یک الگوی منحنی زنگوله‌ای تبعیت کنند. هر دو نوع توزیع را می‌توان در Primavera P6 مدل‌سازی کرد.

۲. فعالیت‌های مدیریت پروژه و اداری

شکل ۱ پروژه‌ای را نمایش می‌دهد که شامل چهار فعالیت وابسته به نام‌های A، B، C و D است که دارای روابط استاندارد پایان به شروع (Finish-to-Start) هستند. هر یک از این فعالیت‌ها در نمای نمودار گانت به‌صورت نوارهای قرمز نمایش داده شده‌اند که نشان می‌دهد این فعالیت‌ها در مسیر بحرانی قرار دارند (در این مقاله به نحوه ایجاد WBS در نرم‌افزار Primavera پرداخته شده است).

همچنین، در شکل ۱ دو نوار گانت اضافی نشان داده شده‌اند؛ یکی مربوط به فعالیت‌های مدیریت پروژه و دیگری مربوط به هزینه‌های بالاسری اداری. توجه داشته باشید که اگرچه فعالیت‌های مدیریت پروژه و فعالیت‌های بالاسری اداری کل طول پروژه را در بر می‌گیرند، اما هیچ‌یک از آن‌ها در مسیر بحرانی قرار ندارند.



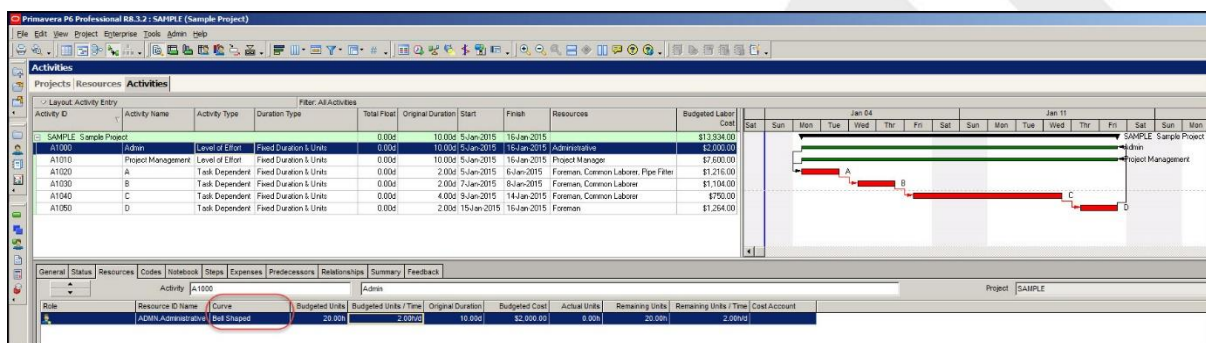
شکل ۱. پروژه نمونه

هم فعالیت‌های مدیریت پروژه و هم فعالیت‌های اداری، به‌عنوان پیش‌نیاز فعالیت اول (فعالیت A) با رابطه شروع به شروع (Start-to-Start) تعریف شده‌اند و به‌عنوان پس‌نیاز فعالیت آخر (فعالیت D) با رابطه پایان به پایان (Finish-to-Finish) تنظیم شده‌اند (شکل ۱). آنچه فعالیت‌های مدیریت پروژه و اداری را از سایر فعالیت‌ها متمایز می‌کند، نوع فعالیت آن‌هاست که به‌عنوان "پشتیبان" تعریف شده

است. این تعریف نشان می‌دهد که این فعالیت‌ها مستقیماً خروجی یا محصولی تولید نمی‌کنند و در نتیجه، هزینه‌های غیرمستقیم محسوب می‌شوند. با این حال، این فعالیت‌ها هزینه‌هایی ایجاد می‌کنند که باید در محاسبات پروژه لحاظ شوند.

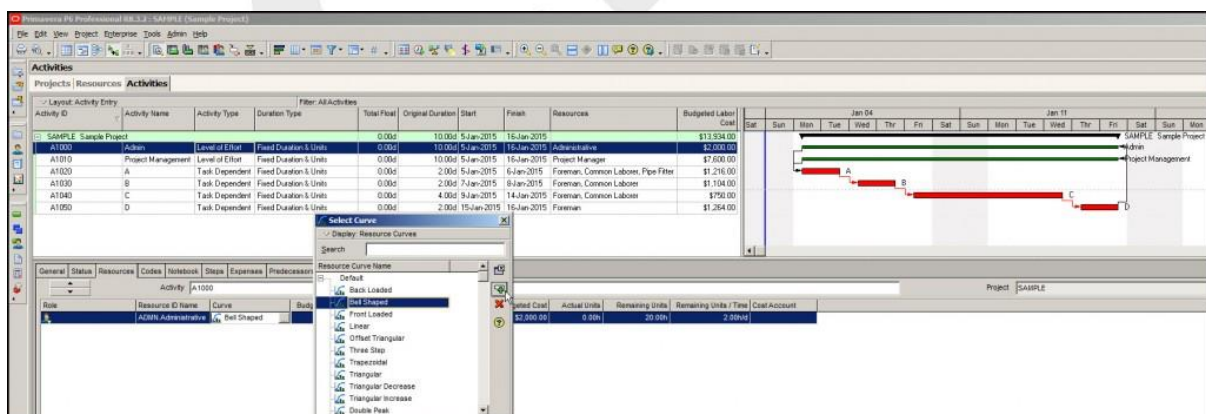
۳. منحنی توزیع فعالیت

آنچه فعالیت‌های مدیریت پروژه را از فعالیت‌های اداری متمایز می‌کند، علاوه بر نرخ پرداخت ساعتی، این است که هزینه مدیریت پروژه در طول پروژه به صورت یکنواخت توزیع می‌شود. در حالی که هزینه‌های اداری، در این مثال، احتمالاً از یک منحنی زنگوله‌ای شکل تبعیت می‌کنند. اما چگونه می‌توان توزیع غیریکنواخت هزینه‌های اداری را توصیف کرد؟ Primavera P6 این امکان را فراهم می‌کند که یک منحنی را به فعالیت مرتبط کنید. در شکل ۲ مشاهده می‌کنید که در تب Resources در جزئیات پایین صفحه، یک ستون به نام Curve وجود دارد که برای تعریف منحنی توزیع فعالیت به کار می‌رود. این ویژگی به شما امکان می‌دهد هزینه‌های اداری را به شکلی دقیق‌تر و مطابق با توزیع واقعی آن‌ها مدل‌سازی کنید.



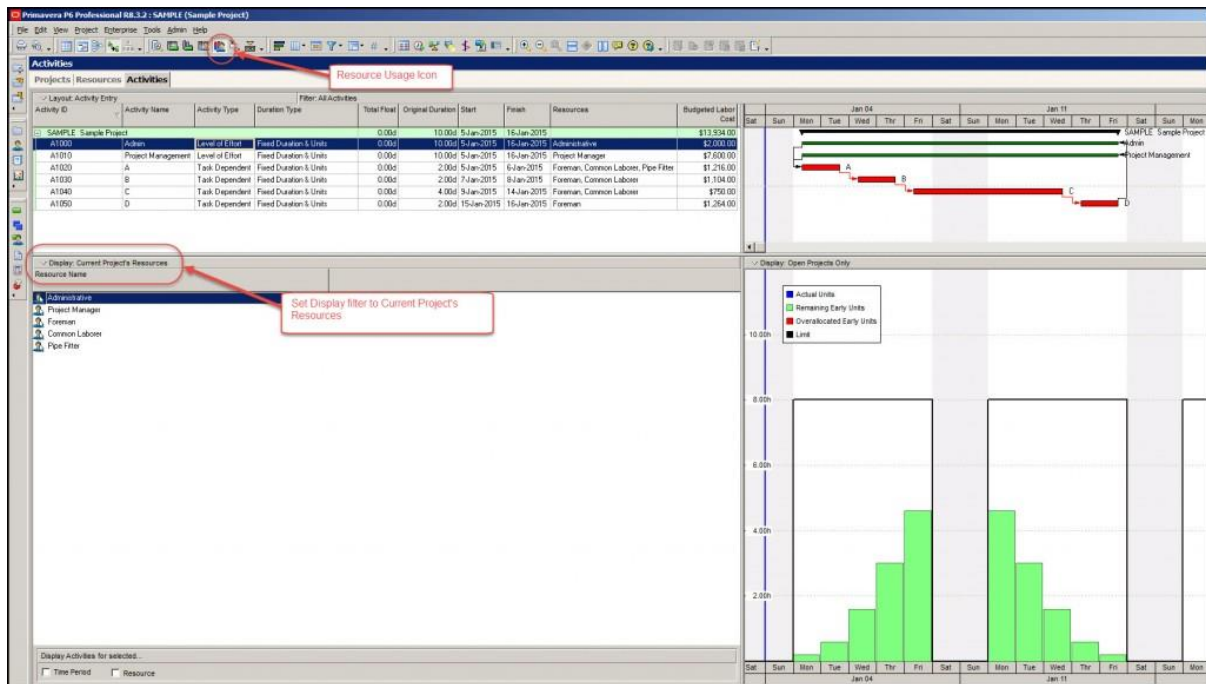
شکل ۲. نحوه مدل‌سازی

برای نمایش فهرست منحنی‌های موجود، بر روی سلول Curve کلیک کنید (شکل ۳). Primavera P6 به شما این امکان را می‌دهد که منحنی دلخواه خود را تعریف کنید، اما برای اهداف این پروژه، منحنی Bell Shaped را انتخاب کنید.



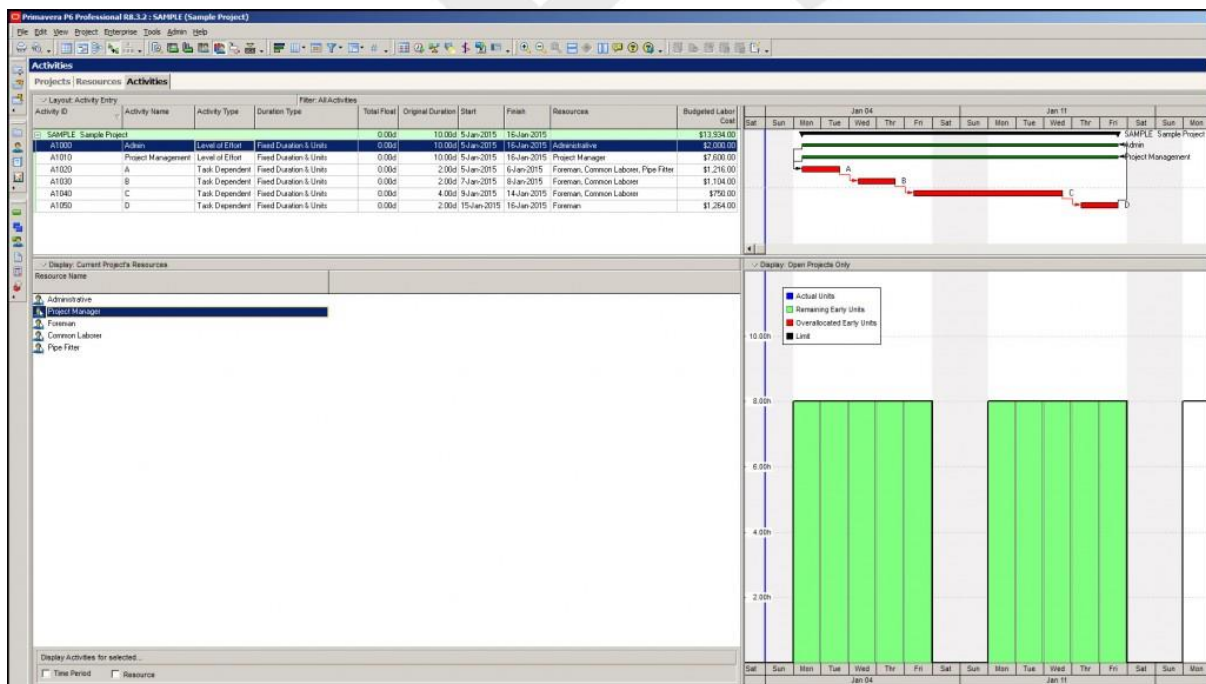
شکل ۳. فهرست منحنی‌ها در Primavera

برای مشاهده توزیع منحنی زنگوله‌ای هزینه‌های اداری خود، روی آیکن Resource Usage Profile در گروه ابزار پایین صفحه کلیک کنید (شکل ۴).



شکل ۴. توزیع منحنی زنگوله‌ای

اطمینان حاصل کنید که نمایش به منابع پروژه جاری تنظیم شده است. از فهرست نام منابع، گزینه Administrative را انتخاب کنید. همچنین، مقیاس زمانی نمودار گانت را بر روی Week/Day2 تنظیم کنید. سپس، Project Management را از فهرست نام منابع انتخاب کنید. توجه داشته باشید که منحنی مدیریت پروژه به صورت یکپارچه و ۸ ساعت در روز است (شکل ۵).



شکل ۵. مقیاس زمانی نمودار

جمع‌بندی استفاده از فعالیت‌های پشتیبان (LOE)

توصیف فعالیت‌هایی که به‌طور مستقیم خروجی تولید نمی‌کنند و با مسیر بحرانی گسترش و کاهش می‌یابند، در برخی از نرم‌افزارهای زمان‌بندی دشوار است. با این حال، Primavera P6 یک نوع فعالیت به نام پشتیبان ارائه می‌دهد که قادر است هزینه‌های غیرمستقیم را که در طول حیات پروژه پخش می‌شوند، مدل‌سازی کند. همچنین می‌تواند گسترش و کاهش فعالیت‌ها را به‌طور هم‌زمان با افزایش یا کاهش مدت زمان مسیر بحرانی نشان دهد.

نکته‌ای که باید به آن توجه کرد این است که اگر از فعالیت‌های پشتیبان (LOE) در Primavera P6 استفاده کرده و منبعی به آن اختصاص می‌دهید، حتماً یک منحنی منابع به LOE اختصاص دهید. در غیر این صورت، تمام توزیع منابع شما در ابتدای فعالیت انباشته خواهد شد و بر روی مدت زمان LOE پخش نخواهد شد.

نوع فعالیت پشتیبان ویژگی ظاهراً کوچک اما مهمی است. این یکی از دلایلی است که Primavera P6 اغلب به‌عنوان سیستم زمان‌بندی انتخاب می‌شود، به‌ویژه زمانی که با سیستم‌های مدیریت ارزش کسب‌شده (EVM) یکپارچه می‌شود.

برای آشنایی با نحوه متخصص شدن در زمینه Primavera این مقاله رو مطالعه کنید.

در این مقاله به سؤالات زیر پاسخ داده شده است

۱. فعالیت‌های پشتیبان (LOE) در Primavera چه نقشی در مدیریت پروژه ایفا می‌کنند؟
۲. چگونه می‌توان هزینه‌های بالاسری اداری و مدیریت پروژه را در Primavera P6 توزیع کرد؟
۳. چه تفاوتی بین توزیع هزینه‌های مدیریت پروژه و هزینه‌های اداری وجود دارد؟

جایگاه مبانی ارائه شده در آموزش های موسسه ACEMI

باتوجه به اهمیت نرم‌افزار Primavera P6 در برنامه‌ریزی، زمان‌بندی و کنترل پروژه، در نقشه راه مدیریت ساخت موسسه ACEMI، دوره آموزش نرم‌افزار Primavera P6 در مدیریت پروژه در سطح مهارت‌های سخت (سطح کارشناسی و اجرایی) ارائه می‌شود. برای کسب اطلاعات بیشتر درباره دوره‌ها و سرفصل‌های ارائه شده، نحوه و زمان برگزاری می‌توانید به [تقویم آموزشی](#) در وبسایت موسسه ACEMI مراجعه نمایید.

[1] [tensix.com/Using Level of Effort \(LOE\) Activities in Primavera P6](https://www.tensix.com/Using-Level-of-Effort-(LOE)-Activities-in-Primavera-P6/).

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	

