

## "یکپارچه شدن سیستم مدیریت پروژه در بستر SAP-ERP در شرکت پتروپارس"

اکبر رنگ‌آمیز، معصومه مهرعلی

مشاورین پیاده سازی ماژول SAP-ERP، شرکت سامه آرا پردازشگر

Rangamiz@samehara.com, Mehrali.Masoumeh@samehara.com

نرم افزار SAP<sup>1</sup>، پیشروترین نرم افزار حوزه ی ERP<sup>2</sup> است که فرآیندهای سازمان را بر اساس Best Practice های دنیا در حوزه پروژه و به صورت سیستماتیک عملیاتی نموده و به دلیل یکپارچگی بالایی که بین واحدهای مختلف سازمان ایجاد می نماید، باعث سهولت گردش اطلاعات بین اجزا سازمان شده و به مدیریت بهتر سازمان کمک می کند. نرم افزار SAP-ERP در شرکت های پتروپارس و پوسکو جهت مدیریت پروژه های فازهای ۱۹، ۱۳، ۱۲ و ۲۳ پارس جنوبی به کار گرفته شد.

مزیت های ایجاد شده پس از عملیاتی سازی SAP ERP در مدیریت پروژه با انطباق بر حوزه های دانش مدیریت پروژه:

### ❖ مدیریت محدوده و محتوا (Scope Management):

- تعریف ساختار پروژه شامل ساختار شکست کار، فعالیتها، منابع و سرویس های مورد نیاز برای اجرای پروژه.
- تطبیق ساختار WBS با ساختار تعریف شده به عنوان CBS
- مدیریت تغییرات در ساختار پروژه و اعمال تاییدات مورد نیاز جهت اجرایی شدن تغییرات در پروژه.
- تحلیل تغییرات و بررسی اثرات آن قبل از اعمال بر روی پروژه اصلی.
- ذخیره ورژن از پروژه برای مقایسه وضعیت پروژه در زمان های مختلف.

### ❖ مدیریت زمان (Time Management):

- زمانبندی پروژه بر اساس روابط بین اجزای پروژه و مانیتور کردن زمان های واقعی و برنامه ریزی شده.
- یکپارچگی زمانبندی با سایر فعالیت های برنامه ریزی و تاثیر روی هزینه، بودجه، منابع، نیازمندی مواد و درآمد پروژه.

<sup>1</sup> Systems, Applications and Products in data processing

<sup>2</sup> Enterprise Resource Planning

#### ❖ مدیریت هزینه (Cost Management):

- تعیین هزینه‌های پیش بینی شده در سطح هر یک از اجزا پروژه.
- تخصیص بودجه برای هر یک از اجزا پروژه و کنترل سقف بودجه تعیین شده و مصارف (هزینه‌های واقعی) به صورت لحظه‌ای.
- محاسبه بهای تمام شده با دقت بالا در سطح هر یک از اجزا پروژه (به عنوان مثال در سطح چاه‌ها) به صورت لحظه‌ای.
- برقراری ارتباط بین سیستم کنترل هزینه (بودجه) و سیستم حسابداری قیمت تمام شده.
- گزارش‌گیری از هزینه‌های پیش بینی شده و واقعی و انحرافات، جهت مانیتور کردن هزینه‌های پروژه به صورت لحظه‌ای.
- در نظر گرفتن بخشی از بودجه به عنوان contingency و رزرو.

#### ❖ مدیریت کیفیت (Quality Management):

- اعمال تاییدات مورد نیاز بر روی سرویس‌ها و فعالیت‌های انجام شده و ثبت صورت وضعیت پیمانکاران بر اساس کار تایید شده.
- کنترل کیفی کالای خریداری شده برای پروژه و ممانعت از مصرف کالا قبل از تکمیل فرآیند کنترل کیفیت.
- عدم امکان پرداخت صورت وضعیت پیمانکاران قبل از تایید کیفیت کالای دریافتی.
- ثبت ممیزی‌ها و ارزیابی‌های انجام شده در سیستم.
- مدیریت فعالیت‌های پیشگیرانه و اصلاحی مورد نیاز از طریق Notification در سیستم.

#### ❖ مدیریت منابع انسانی (Human Resources Management):

- تعیین مهارت‌های مورد نیاز برای انجام هر یک از فعالیت‌های داخلی و تخصیص نیروی انسانی مورد نظر بر اساس مهارت مورد نیاز.
- تعیین میزان زمان در دسترس برای انجام فعالیت‌ها بر اساس شیفت کاری پرسنل و تاثیر بر روی زمانبندی پروژه.
- تخصیص اتوماتیک هزینه مربوطه بر اساس نرخ حقوق پرسنل تخصیص یافته به فعالیت‌ها.

#### ❖ مدیریت ارتباطات و مدیریت ریسک (Communication and Risk Management):

- ارائه انواع گزارشات نظیر زمانبندی پروژه و انحراف‌ها، هزینه واقعی و انحراف‌ها، درآمدهای واقعی و انحراف‌ها، بودجه تخصیص یافته و باقیمانده، درصد پیشرفت، تعهدات، نیازمندی مواد، موجودی کالا و غیره به ذی‌نفعان جهت تحلیل وضعیت پروژه و امکان شناسایی و مدیریت ریسک‌های بالقوه.
- Earn Value Management و محاسبه شاخص‌هایی نظیر Budget Cost of Work Performed (BCWP)، Schedule (BCWS)، Actual Cost of Work Performed (ACWP)، Schedule Variance (SV)، Cost Variance (CV)، Value Index، Estimated Costs At Completion (EAC)، (CPI) جهت تحلیل وضعیت پروژه.

#### ❖ مدیریت یکپارچگی و مدیریت تدارکات (Integration and Procurement Management):

- ایجاد یکپارچگی بین فعالیت‌های کنترل و مدیریت پروژه با سایر فعالیت‌های سازمانی از جمله فعالیت‌های تدارکات، مطابق جدول زیر:

دپارتمان	شرح یکپارچگی ایجاد شده
تامین	<ul style="list-style-type: none"> <li>- برنامه‌ریزی خرید کالا و سرویس جهت شروع فرآیند مناقصه و یا ثبت سفارش خرید در هر یک از سطوح شکست پروژه در فاز برنامه‌ریزی پروژه.</li> <li>- تطبیق ساختار شکست قراردادهای خرید با ساختار شکست پروژه</li> <li>- ایجاد Plan Cost در هنگام تخصیص کالا و سرویس بر اساس نرخ‌های قبلی خرید.</li> <li>- Expediting در فرآیند خرید کالا و تعیین درصد پیشرفت فاز Procurement پروژه به صورت اتوماتیک.</li> <li>- ثبت و تایید سرویس‌های انجام شده و ایجاد Actual Cost در فاز اجرای پروژه.</li> </ul>
لجستیک	<ul style="list-style-type: none"> <li>- رسید کالا در انبار عطف به سفارش خرید پروژه (مدیریت موجودی هر پروژه به صورت جداگانه).</li> <li>- ثبت مصرف کالا و ایجاد Actual Cost در فاز اجرای پروژه.</li> <li>- مدیریت انتقال و خرید و فروش کالا و نیز کالای امانی بین پروژه‌های مختلف.</li> </ul>
فروش	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ثبت سفارش فروش بر اساس پروژه و ایجاد Plan Revenue برای پروژه.</li> <li>- ایجاد Actual Revenue بر اساس فاکتور فروش مربوط به هر پروژه.</li> <li>- ثبت فاکتور فروش بر اساس ریز هزینه‌های پروژه در قراردادهای Cost Plus (با درصدهای مختلف) و ایجاد Actual Revenue برای پروژه.</li> </ul>
تولید	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ایجاد نیازمندی تامین/تولید کالا در MRP با تخصیص کالا در پروژه و شروع فرآیند تولید بر اساس درخواست پروژه.</li> <li>- جمع‌آوری هزینه‌های تولید در پروژه مربوطه.</li> </ul>
مالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ثبت پیش پرداخت بر اساس سفارشات خرید پروژه.</li> <li>- ثبت صورت وضعیت دریافتی از پیمانکاران بر اساس درصد پیشرفت کار تایید شده در پروژه.</li> <li>- ثبت پیش دریافت‌ها بر اساس سفارشات فروش پروژه.</li> <li>- ثبت صورت وضعیت ارسالی به کارفرما (فاکتور فروش) بر اساس درصد پیشرفت تعیین شده در پروژه.</li> <li>- ایجاد گزارشات تعهدی پروژه و گزارشات نقدینگی به صورت لحظه‌ای.</li> </ul>
بهای تمام شده / کنترلینگ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تخصیص بودجه به هر یک از سطوح پروژه و کنترل هزینه‌های Actual با سقف بودجه تعیین شده.</li> <li>- تعیین قیمت تمام شده پروژه (در هر یک از سطوح پروژه)</li> <li>- آنالیز سود و زیان پروژه.</li> </ul>
مدیریت اسناد	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تخصیص مدارک و مستندات پروژه از جمله نقشه‌های مهندسی و خرید به سطوح مختلف پروژه.</li> <li>- تعیین درصد پیشرفت فاز Engineering پروژه بر اساس وضعیت تایید مدارک مهندسی به صورت اتوماتیک.</li> </ul>
منابع انسانی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تخصیص نیروی انسانی به فعالیت‌های داخلی (بر اساس Qualification مورد نیاز).</li> <li>- ثبت Actual Cost با توجه به میزان ساعت کارکرد هر فرد و نرخ حقوق وی.</li> </ul>

❖ این تجربه توسط آقای اکبر رنگ‌آمیز و خانم معصومه مهرعلی ارائه خواهد شد.