

مدیریت برنامه ریزی تولید در سیستم مدیریت منابع سازمان SAP-ERP

سامه آرا ارائه کننده راهکارهای مدیریت منابع سازمانی



ماژول برنامه ریزی تولید (SAP PP (Production Planning) ابزاری کارا و قدرتمند است که برای فرآیندهای برنامه ریزی و عملیات تولید در صنایع مختلف و بر اساس استراتژی برنامه ریزی تولید (تولید مبتنی بر موجودی - Make to stock یا تولید مبتنی بر سفارش - Make-to-Order) و روش تولید (تولید گسسته، کارگاهی، پیوسته، تکرارپذیر و ...) راهکار مناسب را ارائه می نماید

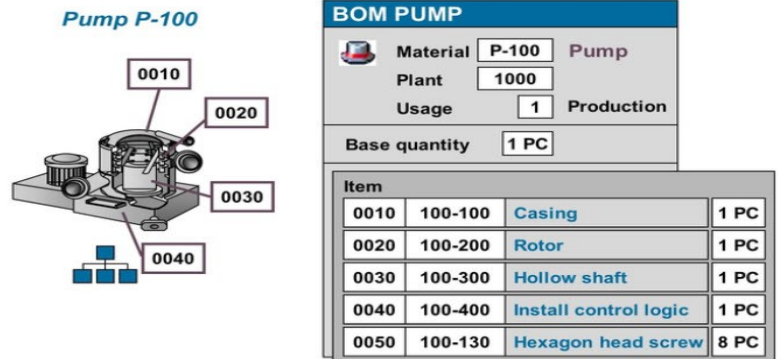


پایگاه داده‌های مربوط به چرخه عمر محصول، درخت محصول، مراحل انجام کار، فرآیندهای پیش‌بینی تقاضا، برنامه‌ریزی مواد و ظرفیت، برنامه تولید، شارژ خطوط و کنترل تولید، ثبت آمار تولید و ردیابی محصول تا مشتری از جمله ابزارهای موجود در ماژول برنامه‌ریزی و تولید در نرم افزار SAP هستند .

**شرکت سامه آرا با بیش از ۱۰ سال تجربه و بیش از ۲۰ مشتری
ارائه کننده راهکارهای مبتنی بر به روش های دنیا در حوزه های مختلف تولید**

مدیریت درخت محصول (Bill of Material)

مهم‌ترین اطلاعات مهندسی در یک کسب و کار تولیدی، درخت محصول می‌باشد. درخت محصول شامل اطلاعاتی جامع مانند مواد مصرفی، ضرایب مصرف و درصد ضایعات پیش بینی شده می‌باشد.



از جمله مهمترین امکانات سیستم SAP-ERP در حوزه تعریف درخت محصول به موارد زیر می‌توان اشاره نمود:

- امکان تعریف درخت محصول به ازای حوزه‌های متفاوت (بعنوان مثال حوزه‌های مهندسی، برنامه‌ریزی، بهای تمام شده)

- امکان تعریف درخت محصول‌های متعدد برای یک نیمه

ساخته یا محصول جهت مدیریت روش‌های مختلف تولید

- امکان مدیریت اقلام جایگزین در سطح درخت محصول و

لحاظ کردن اولویت بین اقلام در حوزه برنامه‌ریزی،

تأمین و مصرف مواد

مدیریت تغییرات مهندسی

تغییرات مهندسی بخش لاینفک هر کسب و کار تولیدی است. با استفاده از سیستم مدیریت تغییرات مهندسی در SAP-ECM می‌توان تغییرات اطلاعات پایه چرخه عمر محصول، شامل مواد و محصولات، درخت محصول، ترتیب مراحل انجام کار، روش تولید و ذخیره اسناد و مدارک فنی و... را مدیریت نمود.

پیش بینی تقاضا (Demand Forecasting)

پیش‌بینی تقاضا براساس داده‌های تاریخی یکی از مهم‌ترین ابزارها جهت برنامه‌ریزی تولید و تأمین مواد است؛ این ابزار با استفاده از مصارف مواد در دوره‌های قبلی و بکارگیری توابع توزیع احتمال، همچون توزیع فصلی، نرمال، میانگین موزون و یکنواخت، توزیعی از تقاضای دوره‌های آتی را تخمین می‌زند. با توجه به اینکه این ابزار با داده‌های دوره‌های قبلی کار می‌کند، برای سازمان‌هایی که به تازگی نرم افزار را پیاده سازی کرده‌اند، امکان وارد نمودن داده‌های قبلی به صورت دستی وجود دارد.

کاربردها:

- پیش بینی برنامه‌های زنجیره تأمین شامل برنامه تولید، برنامه تأمین و برنامه فروش برای کسب و کارهای ساخت برای انبارش
- پیش بینی برنامه‌های زنجیره تأمین شامل برنامه تولید، برنامه تأمین و برنامه فروش برای کسب و کارهای دارای فروش/ خرید فصلی (مقطعی)

مزایا:

- بهبود دقت پیش‌بینی‌ها، کاهش حجم فروش از دست رفته و کاهش هزینه‌های نگهداری
- امکان انجام پیش‌بینی بر اساس سطوح برنامه‌ریزی شامل خانواده محصول، محصول و قطعه



برنامه ریزی احتیاجات مواد (Material Requirement Planning)

مهم‌ترین اصل در برنامه‌ریزی، اطمینان از آماده بودن به موقع مواد و محصولات در زمان مورد نیاز است؛ همچنین لازم است تا سفارش گذاری به‌صورتی انجام شود که سازمان حداقل هزینه‌های سفارش گذاری و انبارش را متحمل شود. ابزار برنامه‌ریزی احتیاجات مواد در SAP بر اساس خالص نیازمندی و همچنین زمان تقاضا، امکان ایجاد برنامه‌های شدنی و واقعی جهت تولید و تأمین را، برای واحد برنامه‌ریزی فراهم می‌سازد.

- قابلیت برنامه ریزی مواد تولیدی بر اساس درخت محصول
- قابلیت برنامه ریزی مواد یدکی و مصرفی بر اساس نقطه سفارش و داده‌های مصارف ادوار گذشته
- قابلیت برنامه‌ریزی انواع ضایعات شامل ضایعات مواد، محصول و مراحل عملیاتی تولید
- قابلیت در نظر گرفتن ذخیره اطمینان به صورت تعدادی و زمانی
- قابلیت تسهیم نیازمندی بین تأمین‌کنندگان و یا روش‌های تولید بر اساس درصدهای از پیش تعیین شده
- قابلیت برنامه‌ریزی مواد پیمانکاری و امانی
- قابلیت شبیه‌سازی برنامه‌ریزی احتیاجات مواد بر اساس برنامه‌های مجازی
- قابلیت محاسبه نرخ فعالیت‌های سازمانی (مانند نفر- ساعت اپراتورها) بر اساس برنامه تولید
- قابلیت محاسبه مقدار فروش قابل انجام بر اساس مواد و ظرفیت موجود
- قابلیت برنامه‌ریزی در سطح کارخانه، یک انبار، مجموعه‌ای از انبارها و همچنین در سطح پیمانکار
- یکپارچگی با برنامه‌ریزی احتیاجات ظرفیت





لیست قطعات کسری (Missing Part List)

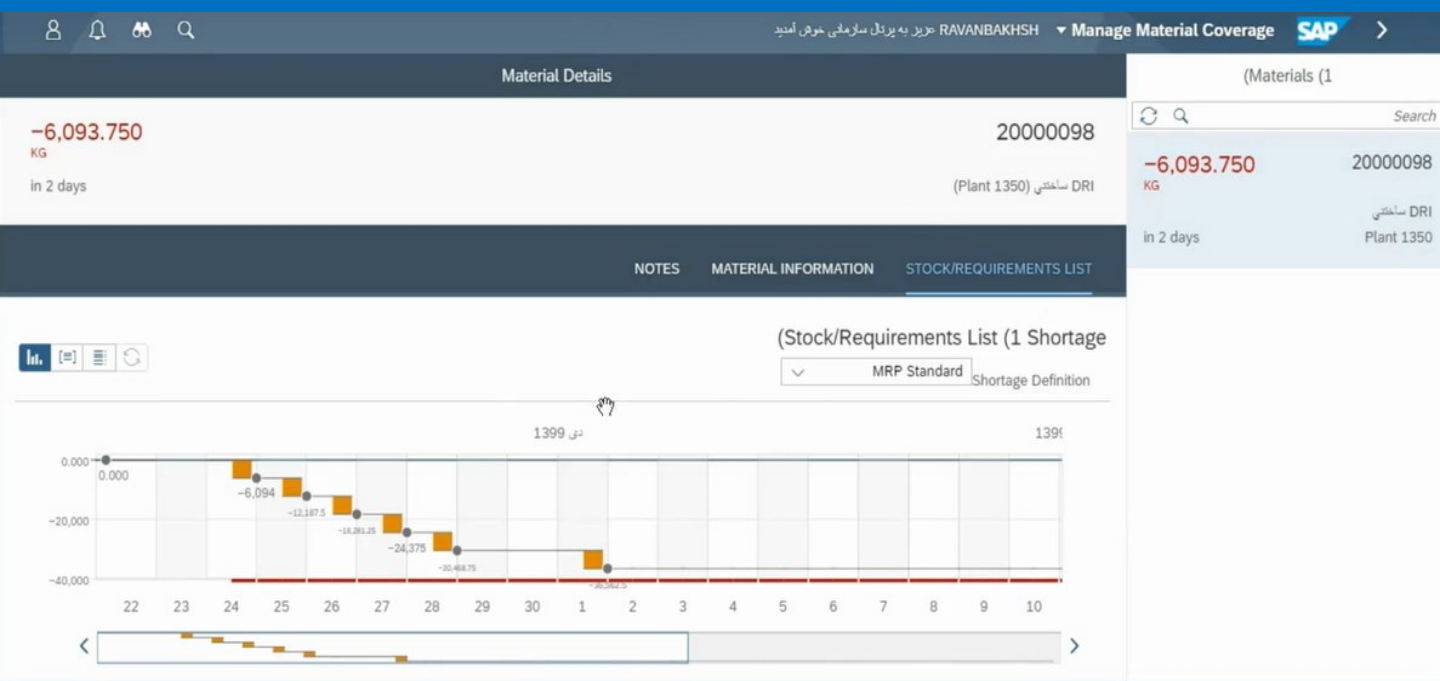
در امور کنترل تولید و برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات مهم‌ترین نکته وجود داشتن مواد لازم جهت تولید محصول و در دسترس بودن قطعات یدکی لازم جهت تعمیر ماشین آلات می‌باشد. لیست قطعات کسری ابزار مناسبی جهت تصمیم‌گیری در خصوص راه‌اندازی تولید، تغییر برنامه تولید و شروع فرآیند شارژ خط می‌باشد.

کاربردها:

- تعیین بخش قابل تولید از برنامه تولید با توجه به سطح موجودی فعلی
- کنترل امکان پذیر بودن برنامه تولید یا نگهداری و تعمیرات

مزایا:

- پیش آگاهی از امکان کاهش یا توقف تولید به علت سطح موجودی فعلی موارد مختلف
- امکان صدور درخواست از انبار جهت انتقال مواد از انبار به پای خط بر اساس لیست قطعات کسری
- امکان ارسال ایمیل اتوماتیک به درخواست کننده قطعات یا ابزارآلات در صورت دریافت موجودی برای قطعه کسری



برنامه ریزی احتیاجات ظرفیت (Capacity Requirement Planning)

یکی از چالش‌های برنامه‌ریزی تولید، تخصیص بهینه منابع به تولید محصولات است به نحوی که سازمان حداقل فروش از دست رفته را داشته باشد. با استفاده از ابزار برنامه‌ریزی احتیاجات ظرفیت می‌توان در هر لحظه مقدار ظرفیت در دسترس و مقدار ظرفیت مورد نیاز جهت تحقق برنامه تولید را به ازای هر ایستگاه کاری و به تفکیک نوع ظرفیت ماشین یا انسان مشاهده کرد و نسبت به تغییر و تسطیح برنامه تولید یا حجم ظرفیت اقدام نمود.

کاربردها:

- تعیین ایستگاه‌هایی که دارای مازاد برنامه نسبت به ظرفیت هستند
- تعیین اولویت انجام برنامه تولید در شرایطی که تقاضا بیش از ظرفیت در دسترس است
- تسطیح ظرفیت در ایستگاه‌های گلوگاه تولید
- مزایا:
 - یکپارچگی با سیستم تعمیرات و نگهداری پیشگیرانه و در نظر گرفتن برنامه پیشگیرانه در محاسبه ظرفیت در دسترس
 - امکان برنامه‌ریزی ابزارآلات و قالب‌های مورد نیاز با توجه به برنامه تولید محصولات و نیمه‌ساخته‌ها
 - یکپارچگی با ابزار برنامه‌ریزی احتیاجات مواد

مدیریت کانبان (KANBAN Management)

در کسب و کارهای تولیدی به ویژه کسب و کارهای چابک مانند صنایع خودرو سازی، بسته بندی و مونتاژ، شارژ به موقع مواد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ همچنین بواسطه از پیش مشخص بودن مواد مورد نیاز و همچنین تعداد دفعات بالای شارژ، ترجیح بر این است که فرآیند شارژ خطوط تا حد امکان ساده و در بسیاری مراحل اتوماتیک باشد. کانبان راه حلی مناسب برای این نیازمندیست که در SAP وجود داشته و از یکپارچگی مناسبی با سایر ماژول‌ها مانند خرید، تولید، لجستیک و فروش برخوردار است. در منطق کانبان علیرغم روال معمول، جریان مواد از طریق سطوح بالاتر محصول، برنامه‌ریزی و کنترل نمی‌شود بلکه مستقیماً از مرحله قبلی فرآیند و دقیقاً در زمان مورد نیاز درخواست می‌شود.

کاربردها:

- انتقال مواد از پای خط یک سالن به سالن دیگر (مورد استفاده در سالن‌های پا به پا)
- انتقال مواد از انبار به پای خط سالن
- دریافت مواد از شرکت‌های دیگر و رسید در انبارهای اصلی یا انبارهای پای خط سالن‌ها
- دریافت مواد از تأمین‌کننده (تحویل در انبار یا مستقیماً در پای خط)
- ارسال مواد برای مشتری بر حسب نیاز مستقیم تولید در شرکت مشتری

مزایا:

- ایجاد قابلیت خود کنترلی تولید، جهت درخواست مواد در زمان احتیاج
- کاهش مراحل مورد نیاز جهت سفارش گذاری
- کاهش زمان سفارش گذاری و سطح موجودی



پردازش بک لاگ COGI 	ثبت نتایج بازرسی QA32 	کنسلی ثبت تولید CORS 	ثبت تولید (بازه زمانی) CORZ 	تئیرات گروهی دستور تولید COHVPI 	ثبت تولید ZPP 
منیریت بچ 	تجره نامه محصول Manufacturing 	Stock نمایش موجودی / یک مؤزیل 	ثبت تولید (کلی) CORK 	ثبت تولید (فاز) COR6N 	ثبت تولید گروهی CORR 
	گزارش مؤزیل ZPP002	ایجاد بسکت ZPP004	تئیر شماره مؤزیل IQ02	ثبت حواله MIGO	مشاهده موجودی MMBE

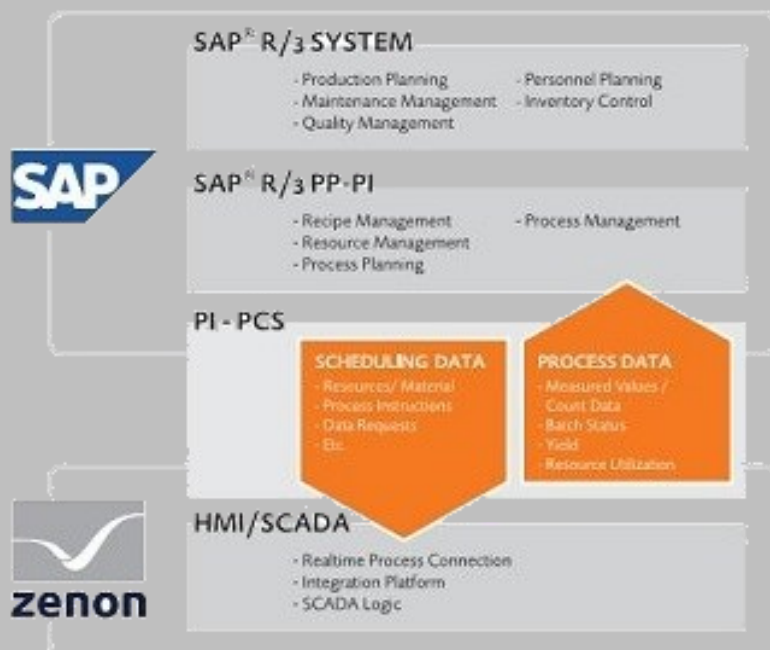
ثبت عمليات توليد
(Production Confirmation)

با انجام مراحل تولید، لازم است مقدار تولید انجام شده و همچنین مصرف مواد در سیستم ثبت شود. ورود این ثبت ها در به روزرسانی سیستم کنترل موجودی و همچنین مالی حائز اهمیت است.

- امکان ثبت کار در جریان
- امکان مصرف مواد به صورت اتوماتیک بر حسب درخت محصول
- امکان ثبت به ازای هر مرحله از انجام کار
- امکان ثبت ضایعات حین تولید
- امکان ثبت دوباره کاری های حین و پس از تولید
- امکان ثبت فرآیندهای خاص تولید مانند نمونه سازی و یکپارچگی با فرآیندهای کنترل کیفیت (مانند تغییر تأمین کننده)
- یکپارچگی با برنامه تولید
- یکپارچگی با برنامه ریزی احتیاجات مواد
- یکپارچگی با محاسبه بهای تمام شده واقعی

برای اتصال راه حل ERP به سیستم اتوماسیون صنعتی نیاز است که یک سیستم متمرکز؛ و با تکنولوژی یکسان، برای جمع آوری اطلاعات PLC تمامی تجهیزات کارفرما در نظر گرفته شود. در این خصوص شرکت SAP و تعدادی از شرکت های همکار SAP، نرم افزار خاصی را ارائه می کنند که با کمترین میزان برنامه نویسی مورد نیاز بتوان SAP را به انواع مختلف دستگاه ها و کنترلر های صنعتی متصل نمود.

شرکت سامه آرا با همکاری شریک تجاری خود از طریق نرم افزار Zenon نیازمندی های مشتری در حوزه ارتباط سیستم SAP با PLC ها را مرتفع می سازد.



داده‌هایی که توسط این نرم افزار ها بین SAP-ERP و کنترلر ها و دستگاه های کف کارخانه تبادل می یابد عبارتند از :

- انتقال آخرین وضعیت سفارشات تولید
- اطلاعات مربوط به مصرف و تولید مواد و محصولات
- اطلاعاتی از آخرین وضعیت منابع مصرف شده در تولید
- انتقال رویدادهای منتخب در فرآیند
- ارسال داده های منتخب از سپ به سیستم
- ارسال اطلاعات مورد نیاز سپ برای فرایندهای تولید و نگهداری و تعمیرات

@۱۳۹۹ - شرکت سامه آرا

ارائه کننده راهکارهای مدیریت منابع سازمانی.

این مستند توسط شرکت سامه آرا با هدف معرفی این شرکت و خدمات و محصولات آن تهیه شده است. و هیچ شرکت حقوقی یا فرد حقیقی دیگری مجاز به کپی اطلاعات این مستندات به منظور مقاصد تجاری خود نمی باشد و شرکت سامه آرا حق خود را جهت پیگیری حقوقی این امر محفوظ می داند.

به منظور دسترسی به اطلاعات بیشتر به وب سایت شرکت به آدرس زیر مراجعه فرمایید:

www.Samehara.com

آدرس شرکت سامه آرا :

تهران - بزرگراه اشرفی اصفهانی - نرسیده به میدان پونک -
خیابان صفاریان طوسی - انتهای کوچه درخشان - کوچه
نوبهار - پلاک ۴ - طبقه اول - واحد ۴۰۳ کدپستی :
۱۴۶۹۶۴۳۱۴۸

ما را دنبال کنید

تلفن تماس : ۰۲۱-۴۶۰۱۲۳۵۷



Info@samehara.com



Samehara



www.Samehara.com



@Samehara.sap