

راه حل‌های ERP برای Mixed-mode Manufacturing

راه حل‌های موجود نرم افزارهای ERP که به روش‌های Discrete Manufacturing یا Process Manufacturing تهیه شده بودند جوابگویی کامل نیازهای برخی سازمانها و سازمانهای تولیدی نبودند . گرایشها و نیازهای اخیر بازار برای سیستمهای ERP باعث شده است نوع جدیدی از این نرم افزار ارائه گردد که در واقع قادر به پاسخگویی آن سازمانهایی است که یکی از روشهای اشاره شده در فوق جوابگویی نیاز آنان نیست .

راه حل‌های ERP ارائه شده برای Mixed-mode manufacturers برای هر دو محیط Discrete Manufacturing و Process Manufacturing جوابگو بوده و نیازهای آنان را بر آورده می سازد

تفاوت‌های کلیدی بین تولید Discrete و Process :

- تولید Discrete از BOMs (Bills Of Materials) استفاده می کند . تولید Process از Formulation ها (که با عنوان دستورالعملها نیز نام برده می شود) استفاده می نماید.
- تولید کنندگان به روش Discrete محصول را به ترتیب مشخص شده مونتاژ کرده و تولید می نمایند در حالی که Process ها به روش دسته ای نسبت به تولید اقدام می نمایند
- در روش Discrete ممکن است از BOM های چند سطحی برای تولید محصول نهایی استفاده گردد که در هر یک از آنها اسمبلی های سطوح پائین با واحد های اندازه گیری مربوط به آن مشخص شده است . در Process تمامی مراحل پشت سرهم در یک Product Formula که شامل تمامی محصولات بعدی نیز هست ؛ قرار میگیرد. و اندازه batch ها بر اساس واحد اندازه گیری تعیین شده در Formula و بازدهی آن مشخص می گردد.
- سیستم تولید Process بایستی قادر به ردیابی تجهیزات و مواد مصرفی استفاده شده ؛ تنظیمات و تعاریف مربوط به تجهیزات و نیروی کار باشد

تصویر زیر نمونه هایی از صنایع این دو بخش آورده شده است :

Mixed-mode Manufacturing

Discrete Industry	Process Industry
• aerospace manufacturing	• lubricant manufacturing
• automotive manufacturing	• water treatment manufacturing
• furniture manufacturing	• mining companies
• machines precision parts	• organic and inorganic chemicals
• electronics	• pigments
	• coatings and paints
	• inks and dyes
	• adhesive manufacturers
	• oil and gas fields
	• pool chemicals
	• cleaning products and solvents
	• pharmaceutical
	• food and beverage
	• biotechnology

مشکلات مربوط به سیستمهای ERP سنتی Discrete و Process :

با توجه به اینکه تولید به روش Mixed-mode برخی مواقع بین تولید PROCESS و DISCRETE قرار می گیرند ؛ سیستم ERP منحصرأ به یکی از آنها گرایش پیدا کرده و یا اغلب در پشتیبانی از فرآیندهای کلیدی تولید به روش Mixed-mode شکست می خورد . برای مثال چالشهای مقابل تولید کنندگان Mixed-mode زمانیکه سعی در استفاده از راه حل‌های ارائه شده بر اساس DISCRETE می نمایند شامل محدودیتهای سیستمی است که نیاز تولید PROCESS است .

علاوه بر این تولید کنندگان به روش Mixed-mode ممکن است با مشکلاتی از قبیل طولانی شدن زمان و هزینه های پیاده سازی سیستم (به جهت تغییرات اساسی که در سیستم ممکن است نیاز باشد) ERP که برای DISCRETE طراحی شده است گردند

انعطاف پذیری سیستم :

تولید کنندگان Mixed-mode به یک سیستم ERP نیاز دارند که بتواند فرمولاسیون ؛ دسته بندی و سایر عملیاتی که خاص تولید PROCESS است را بر آورده سازد. همچنین علاوه بر این موارد بایستی نیازهای مشخص شده در تولید DISCRETE را نیز بایستی بتوانند بر آورده سازند .

مشکل اصلی سیستمهای ERP که خاص DISCRETE یا PROCESS طراحی شده است ، برای تولید کنندگان Mixed-mode این است که این سیستم تولید کنندگان Mixed-mode را محدود به یک نوع خط

Mixed-mode Manufacturing

تولید یا یک نوع تجارت محدود می کنند. آنها سازمانها را مجبور می کنند که به روشهای جایگزین و فرعی نرم افزار (مثلا با ساختن صفحات گسترده یا بانکهای اطلاعاتی که از منابع متنوع دیگری بدست می آید) برای خط تولید دیگر شان روی آورند

زمانی که مدل تجاری یک سازمان تغییر می کند سازمانها معمولا مجبور به انتخاب یک نرم افزار جدید ERP می گردند. برای تولید کنندگان Mixed-mode روش مناسب این سناریو پیاده سازی نرم افزار Mixed Mode می باشد.

نرم افزارهای Mixed-mode امکان می دهد سازمانها به راحتی تغییر روش تولید بدهند و انعطاف پذیری مورد نیاز بازار را داشته باشند

با توجه به اینکه پیاده سازی سیستم ERP زمان بر و نتیجتا هزینه بر می باشد. تلاش تعاملی و تحقیق تمامی دیپارتمانهای در گیر را قبل از انتخاب سیستم طلب می نماید. بازبینی و مرور فرآیندهای جاری سازمان و مرور مدارک موجود؛ خواسته های هر دیپارتمان برای بهبود؛ پایه و اساسی برای انتخاب صحیح است. این بازبینی بایستی با اهداف دراز مدت سازمان همسو باشد

یک روش برای کوتاه تر کردن این سیکل عبارت از بدست آوردن اطلاعات حیاتی و بروز راه حلها و نرم افزارهای بازار است.

سازمانها میتوانند اطلاعات سیستمهای نرم افزاری را از شرکتهای ارزیابی کننده نرم افزار متعددی خریداری نمایند تا بمنظور عدم اتلاف زمان و بدست آوردن اطلاعات دست اول دانش در بازار ERP و همچنین ابزارهای مناسب برای ارزیابی محصولات پیشنهادی که مطابق نیازهایشان است از این اطلاعات خریداری شده استفاده نمایند. هدف اساسی این عملیات اجتناب از سرمایه گذاری روی سیستمی است که:

- ممکن است انعطاف ناپذیر بوده
- نرم افزاری که برای تولید کنندگان Mixed-mode نوشته نشده است

فواید کلیدی سیستم Mixed-mode ERP :

برخی فواید اصلی سیستم Mixed-mode ERP :

- حذف ثبت اطلاعات تکراری
- پورتال وب و داشبورد اجرایی که اطلاعات بروز و بلادرنگ مربوط به ارقام اصلی هزینه بصورت مختصر و گرافیکی در آن نمایان است
- یک رابط گرافیکی مشترک واحد که باعث کاهش هزینه های آموزش و سهل بودن عملیات IT خواهد شد

- پیاده سازی فازبندی شده بجای پیاده سازی یکباره
- توانایی پشتیبانی هر دو روش تولید Process و Discrete

فروشندگان راه حلها برای محیط Mixed-mode :

تصميم گيرندگان سازمان بایستی در باره نرم افزارها و امکانات کلیدی آن آموزش داده شوند تا انتخاب درستی انجام دهند. هر 5 فروشنده اصلی ERP اشاره شده در زیر با نرم افزار هایشان میتوانند نیازهای تجارتهای بزرگ و کوچک و متوسط را برورده سازند.

1. Lawson Process Manufacturing
2. Infor ERP XA
3. SAP
4. Epicor Vantage
5. JD Edwards by Oracle