

یادداشتهایی در مورد ERP و ERPII

عنوان :

یادداشتهایی در مورد ERP و ERPII

تاریخ تهیه : پائیز 1382

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

فهرست مطالب :

| صفحه | عنوان |
|------|---|
| 4 | مقدمه |
| 5 | تاریخچه |
| 6 | تعریف مختصر |
| 8 | زمینه های پیدایش ERP |
| 9 | تعریف کلاسیک |
| 11 | محصول سیستم ERP |
| 12 | دو راه حل ایجاد سیستم |
| 13 | استفاده از سایر نرم افزارها در ERP |
| 13 | مهمترین تفاوت ERP |
| 14 | آمار شرکتها ی ارائه کننده ERP |
| 15 | در مورد SAP و برخی محصولات آن |
| 16 | ویژگیها پس از استقرار ERP در سازمان |
| 16 | پنج دلیل اصلی که سازمانها ERP را می پذیرند |
| 17 | انسانهایی خلاق و ماهر |
| 17 | تطابق ERP با e-commerce |
| 19 | هزینه های ERP را برآورد نکنید. |
| 19 | هزینه های نامشهود ERP |
| 21 | ریسک ERP |
| 21 | مشکلات ERP |
| 21 | دورنمای ERP |
| 22 | برخی شرکتهای ایرانی در این زمینه |
| 22 | چرا اکثر مواقع پروژه ERP با شکست مواجه میشود؟ |
| 23 | دو مشکل اساسی ERP |
| 23 | BPR و ERP دو قلوهای جدا نشدنی |
| 24 | آیا ERP متناسب با نحوه انجام امور سازمان خواهد بود؟ |
| 25 | نگرشی دقیقتر و کاملتر به ERP |

یادداشت‌هایی در مورد ERP و ERP II

| | |
|----|---|
| 27 | اجزای اصلی یک سیستم ERP نمونه |
| 28 | تفاوت بین ERP و Extended ERP |
| 29 | ERP II چیست؟ |
| 29 | چه کسی به ERP II نیاز دارد؟ |
| 30 | آیا سازمان نیاز به سرمایه‌گذاری در تکنولوژی جدید (ERP II) دارد؟ |
| 30 | محرک اصلی و فشارهای این تغییرات به ERP و رسیدن به ERP II چیست؟ |
| 31 | فهرست برخی منابع و مقالات |

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

مقدمه:

مطالب ارائه شده در این نوشته برداشتهایی است که از منابع و مقالات متعدد گرد آوری شده است. موارد زیر قابل ذکر است:

1. برخی مطالب و شاید عمده آنها از طریق ارائه کننده های این نرم افزار تهیه شده است و شاید در برخی موارد جنبه های تبلیغی و اغراق داشته است
2. عموماً چنین کاری که بصورت انفرادی و بدون داشتن یک مرجع و راهنما و صرفاً به جهت علاقه و کنجکاوی شخصی و در زمان محدود و ساعات آزاد انجام میگردد نمیتواند کار بدون ایراد و ابهامی باشد (بقول معروف: قطع این مرحله بی هم‌رهی دوست نشاید. ظلمات است بترس از خطر گمراهی)
3. از آنجا که بخشی از مطالب از منابع خارجی گرد آوری شده است ممکن است ترجمه و جمله بندی آن خالی از اشکال نباشد.
4. مقایسه نظرات و تعاریف و مطالب ارائه شده و در برخی موارد اختلاف بین آنها میتواند در نتیجه گیری بهتر موثر باشد.
5. برخی مطالب و تعاریف عمدتاً مربوط به نسل‌های قبلی این نرم افزار میباشد و تکنولوژی کامپیوتر و ارتباطات عصر حاضر در نظر گرفته نشده است
6. برخی منابع مورد استفاده ممکن است چندان معتبر نباشند ذکر نمونه زیر از اینگونه موارد میباشد. از یکی از سایتهایی که ادعای ارائه این نرم افزار را داشت تفاوت MIS و ERP سؤال شد پاسخ چنین بود:

MIS means Manager of Information Services

ERP means Enterprise Resources Planning.
Have a great day,

Technical support manager,

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

تاریخچه

تا سال 1970 اکثر سیستمهای کامپیوتری بصورت Main frame بود ، در این سیستمها برنامه های خاص و سفارشی و مطابق نیاز آن سازمان یا موسسه و در سطحی محدود و در یک موضوع خاص تهیه و اجرا میشد. در آن دوره اولین بسته نرم افزاری یک برنامه کوچک حسابداری بود که از فایلهای ساده استفاده میکرد.

سالها بعد بسته های نرم افزاری با استفاده از بانک اطلاعات رابطه ای تهیه شدند و زمانی که این نوع بانک اطلاعاتی تائید و پذیرفته شد ، برخی برنامه های نوشته شده قبلی جهت استفاده از این نوع بانکهای اطلاعاتی ، بناچار بازنویسی شد.

در سال 1980 شرکت ای بی ام کامپیوترهای کوچک خود را ارائه نمود . در آن زمان نیاز به بسته های نرم افزاری محسوس بود ولی تعداد نرم افزارها بسیار کم بود. لذا شرکتها اقدام به تهیه نرم افزارهایی نمودند و با تکمیل آنان میتوان گفت اولین بسته نرم افزاری بنام (Manufacturing Resource Planning)MRPII توسط شرکت ای بی ام تهیه شد. کمپانیهای دیگر نیز بدنبال ای بی ام اقدام به تهیه و تکمیل این نرم افزار نمودند.

نرم افزارها روز بروز کاملتر میشد ، برخی از این نرم افزارها امکان گردآوری نرم افزارهای جدا از هم را داخل یک Application فراهم می آورد لذا کارکنان یک سازمان قادر به یک دید کامل از اطلاعات مربوط به سازمان و اطلاعات مورد نیاز خود را داشتند.

در سال 1990 با رونق فروش سیستمهای IBM AS/400 و بانک اطلاعاتی DB2 ارتقا از MRPII به ERP فراگیر شد و بیشتر سازمانها و موسسات در پی تهیه و ارائه این سیستمها برآمدند . بطور کلی اگر بخواهیم یک نظر اجمالی روی تکامل نرم افزارها داشته باشیم میتوان جدول ذیل را داشت

| | | |
|-----------------------|---------------------------------|----------|
| | | |
| Inventory Control | Inventory Control | دهه 60 |
| MRP | Material Requirment Planning | دهه 70 |
| MRPII | Manufacturing Resource Planning | دهه 80 |
| ERP | Enterprise Resource Planning | دهه 90 |
| ERP II & Extended ERP | Enterprise Resource Planning II | عصر حاضر |

اصل مفهوم ERP تقریباً از سال 1960 شروع شده و وجود داشت . تا سال 1972 ، ERP تنها یک مفهوم بدون نام یا دسته بندی خاصی بود.

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

در سال 1972 پنج نفر از مدیران شرکت ای بی ام این شرکت را ترک کردند تا بتوانند بمنظور تحقق بخشیدن به ERP شرکتی را تاسیس نمایند. این شرکت امروزه بعنوان SAP (System Application and Products) شناخته شده است که توانست بعنوان اولین شرکت ERP را در یک نرم افزار گردآورده، پیاده سازی نموده و توسعه دهد. امروزه SAP بعنوان یکی از پیشگامان جهانی ارائه دهنده نرم افزار ERP میباشد.

تعریف مختصر

توضیح مختصری راجع به موارد فوق میتواند مفید باشد:

Inventory Control: وظیفه اصلی این نرم افزارها، تامین و نگهداری مواد شامل مواد اولیه، محصول نیم ساخته و محصول نهایی میباشد. اطلاعات موجودی از طریق ثبت اطلاعات فرمهای در گردش شامل ورودیها، خروجیها و تعدیلات انجام میگردد.

MRP: برنامه ریزی احتیاجات مواد (MRP): طرح اولیه برنامه ریزی احتیاجات مواد در اوایل دهه 1970 بر مبنای یک پردازشگر لیست مواد (BOM: BILL OF MATERIAL) ایجاد شد. این پردازشگر، برنامه تولید اقلام والد را به برنامه تولید یا خرید اقلام جزء تبدیل می کرد. این کار با بسط دادن یا انفجار نیازمندیهای محصول بالاترین سطح در طول لیست مواد، بمنظور تعیین تقاضای قطعات صورت می گرفت. سپس تقاضای ناخالص پیش بینی شده با موجودیهای در دست و سفارشها در طول افق زمانی برنامه ریزی و در هر سطح از BOM مقایسه می شد. بعدها، برنامه اصلی تولید (MASTER PRODUCTION SCHEDULE=MPS)، کنترل فعالیت تولید (PRODUCTION CAPACITY: PAC) برنامه ریزی تخمینی ظرفیت (ROUGH-CUT PLANNING=RCCP) برنامه ریزی احتیاجات ظرفیت (REQUIREMENTS PLANNING=CRP) و خرید نیز به سیستم اولیه اضافه شد.

MRP از کامپیوتر برای ذخیره سازی و دستیابی به حجم بالایی از اطلاعات استفاده می کرد و نیز به ایجاد هماهنگی میان فعالیتهای مختلفی مانند مهندسی تولید و مواد در واحد تولیدی کمک می کرد؛ از این رو به عنوان یک تکنیک مدیریت تولید مهم، فراگیر شد. اولین بسته نرم افزاری برنامه ریزی احتیاجات مواد MRP، سیستم برنامه ریزی احتیاجات (REQUIREMENTS PLANNING) متعلق به شرکت IBM بود. سیستم های MRP اولیه، دو ایراد عمده داشتند. اول

یادداشت‌هایی در مورد ERP و ERP II

اینکه به‌خاطر نوسانهای تقاضا و تامین مواد، سیستم‌های ثابتی نداشت و هر اجرای آن نتایج کاملاً متفاوتی با اجرای قبلی ایجاد می‌کرد. دوم اینکه به‌خاطر همین نوسانها، MRP به‌جای کاهش موجودی - بنابه ادعای فروشندگان - تأثیری معکوس داشت و باعث افزایش موجودی می‌شد.

MRP II : برنامه‌ریزی منابع تولیدی (MRP II) اولین گام در رفع مشکلات MRP ، ایجاد شرایطی بود که سیکل برنامه‌ریزی MRP بتواند از سیکل اجرایی تولید، بازخوردهای لازم را دریافت کند. به‌این ترتیب نوع کامل‌تری از MRP به نام MRP حلقه بسته شکل گرفت. واژه MRP حلقه بسته بیانگر مرحله‌ای از توسعه سیستم MRP است که در آن عملیات طراحی برنامه اصلی تولید، MRP و برنامه‌ریزی احتیاجات ظرفیت، با عملیات کنترل فعالیت تولید و خرید مرتبط شده‌اند. با توسعه طراحی برنامه اصلی تولید و نیز با افزودن پشتیبانی از جنبه‌های مالی برنامه تجاری به MRP حلقه بسته، سیستمی عینی‌ت یافت که در حقیقت یک رویکرد یکپارچه برای مدیریت کلیه منابع تولیدی بود. این MRP توسعه یافته، برنامه‌ریزی منابع تولیدی یا MRP II نام گرفت. در نتیجه MRP II ترکیبی است از MRP حلقه بسته، به‌علاوه اجزایی برای برنامه‌ریزی مالی -تجاری. در سیستم‌های جدید MRP II، قابلیت تحلیل وضعیت به‌صورت چه می‌شود اگر (WHAT-IF) در حد گسترده‌ای فراهم شده است. MRP II نیز هنگام پیاده‌سازی با مشکلاتی مواجه شد :

- حدود 98% از لیست‌های مواد (BOM) و گزارش‌های موجود، نادقیق بود و برای استفاده باید به‌روز و تصحیح می‌شد.
- بسته‌های نرم‌افزاری جوابگویی نیازهای موسسه نبودند؛ چون این برنامه‌ها آن‌قدر ویژگی‌های گوناگونی داشتند که کارکنان شرکت و حتی افراد حرفه‌ای به‌درستی آن را نمی‌فهمیدند و درک نمی‌کردند
- هر شرکتی موفقیت‌های خود را براساس دستاوردهای مالی آتی تخمین می‌زند، اما MRP II قادر به نشان‌دادن اهداف بلندمدت مالی موسسه نبود.
- چون اجرای این نرم‌افزارها مختص افرادی بود که بر فناوری اطلاعات تسلط داشتند، برخی کارکنان این احساس پدید می‌آمد که سیستم، آنها را در نظر نمی‌گیرد و به‌تدریج کنار گذاشته می‌شوند.
- گذر زمان و تجربه افراد استفاده‌کننده از این‌گونه سیستم‌ها نشان می‌دهد که افراد، درک درستی از نرم‌افزار یا فرایندهای عملیاتی جدیدی که باید در یک محیط یکپارچه اجرا می‌شده است، نداشتند و این امر حاصل آموزش ناکافی بوده است.

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

- به دلیل مسائل و مشکلات فوق، شرکتها هنگام اجرا و پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی خود مکرراً با اشکال مواجه می‌شدند و ناچار بودند از مشاورانی استفاده کنند که در اکثر مواقع حضور آنان غیر موثر و نامطلوب بود.

به این ترتیب، اگرچه در دهه 1980، پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی احتیاجات مواد همچنان به رشد صعودی خود ادامه داد، استفاده از قابلیت‌های آنها - به ویژه طراحی برنامه اصلی تولید - به درستی درک نشد و در نتیجه مشکلات و انتقادات وارد بر MRP و MRPII همچنان برجای خود باقی ماند.

ERP : برنامه‌ریزی منابع سازمان : سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع موسسه از اوایل دهه 80 به وجود آمدند و خاستگاه آنها سیستم‌های طراحی تولید و ساخت می‌باشد. این سیستم‌ها، علاوه بر ویژگی‌های اضافی، یکپارچه‌سازی بهتری از مدول‌های MRPII دارند. ویژگی‌های اضافه شده به ERP، معمولاً شامل مدیریت منابع انسانی، سیستم‌های پرداخت حقوق و دستمزد، کنترل اسناد و مدارک، کنترل کیفیت و گاهی نگهداری و تعمیرات می‌شود.

ERP II : در سال 2000 موسسه گارتنر اولین سازمانی بود که ERP II را تعریف کرد. در یک تعریف کلی می‌توان گفت که ERP II نرم افزاری است که به سازمانها اجازه می‌دهد بتوانند اطلاعات بیشتری را با شرکایشان از طریق اینترنت به اشتراک بگذارند. اولین نکته در مورد ERP II این است که آن یک مرحله تکاملی در اتوماسیون مدیریت اطلاعات است و نه یک انقلابی که دنیای تجاری را تغییر دهد. هر فردی که در 20 سال اخیر نرم افزارهایی را خریداری و استفاده کرده باشد باید با اصطلاحاتی مانند MRP و ERP آشنا باشد. ERP II گام بعدی آنهاست.

زمینه های پیدایش ERP

- رشد قابل توجه تغییرات محیطی موثر بر سازمانها
 - تشدید رقابت ناشی از رابطه عرضه و تقاضا
 - لزوم حرکت از نیاز مشتری (مشتری مداری)
 - انتظارات محیط جهت تسریع در تصمیم گیری و اجرا
 - تغییرات ناشی از پیشرفتهای تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات
- الزامات مربوط به بازنگری دیدگاهها و فرایندهای کسب و کار
 - تحول کیفی در خط مشی سازمانی از شیوه محصول مداری به مشتری مداری و سپس رابطه مداری
 - تحول تقسیم کار فی مابین سازمانهای مختلف

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

- تغییر بنیادی از دیدگاه کارکردی به فرایندی
- تنگناهای محصولات نرم افزاری مبتنی بر مفاهیم MRPII
 - محدودیت ناشی از رویکرد درون سازمانی
 - تنگناهای ناشی از محصول مداری بجای مشتری مداری و فقدان رابطه مداری
 - محدودیت کارکرد مداری به جای فرایند مداری
 - تنگناهای ناشی از وجود فواصل اطلاعاتی
 - عدم پوشش کامل نیازهای جدید
- رشد امکانات فن آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)
 - گسترش شبکه ارتباطات
 - فراهم سازی امکان تبادل اطلاعات
 - توسعه امکانات سخت افزاری
 - توسعه روشهای طراحی و ساخت نرم افزار
 - توسعه نرم افزارهای پایه
 - توسعه GUI های استاندارد
 - توسعه RDBMS ها
 - ...

تعریف کلاسیک

Enterprise Resource Planning یا برنامه ریزی منابع سازمانی . کلمات برنامه ریزی و منابع، نقش کم رنگتری در تعریف ERP دارند . توجه اصلی در این عبارات باید به کلمه Enterprise باشد . تلاش و خواسته ERP در گردآوری دپارتمانها و فانکشنهای یک سازمان داخل یک سیستم واحد یکپارچه ای است که این سیستم بتواند به تمامی نیازهای بخشهای متفاوت یک سازمان سرویس دهد نماید . ساختن یک نرم افزار واحد که تمامی نیازهای افراد بخش مالی را همانند نیازهای بخش منابع انسانی و یا انبار تجهیزات پاسخ بدهد کار چندان ساده ای نیست .

معمولا هر بخشی از سازمان دارای نرم افزارها و برنامه های واحدی است که متناسب با نیازهای آنان ساخته شده است و آنگونه که آن بخش نیاز دارد کار میکند . ERP تلاش در ترکیب آنها و ایجاد یک نرم افزار واحد یکپارچه ای که از یک بانک نرم افزاری واحدی استفاده می نماید دارد . در این حالت تمامی بخشها و واحد های یک سازمان به سهولت قادر به استفاده مشترک از اطلاعات بوده و ارتباط هر واحد با دیگری نیز به سهولت برقرار خواهد بود . چنانچه سازمانی بطور کامل و صحیح این نرم افزار را نصب

یادداشتهایی در مورد ERP و ERPII

نماید مزایا و امتیازات مربوط به یکپارچگی اطلاعات و سیستم و رویه ها عامل برگشت سرمایه قابل توجهی خواهد شد.

برای مثال دریافت یک سفارش را در نظر بگیریم. در رویه های دستی معمولاً این سفارش روی برگه ای ثبت شده و گردش خود را از سبدي به سبدي دیگر در بخشهای مختلف سازمان آغاز مینماید. هر بخش متناسب با سیستم خود کد گذاریهایی را انجام داده و پس از انجام مراحل آن را به بخش دیگر ارجاع مینماید. در این سفر طولانی اجرایی این عملیات باعث تاخیرات و گم شدن سوابق و حتی برخی مواقع اشتباهات نیز میگردد. ضمن اینکه کسی بطور صحیح از وضعیت سفارش و مراحل که طی کرده است به سهولت آگاه نیست زیرا که سیستم واحدی برای انجام امور بخشها وجود ندارد. لذا مثلاً برای بخش مالی امکان دستیابی به سیستم انبار و ارسال کالا وجود نداشته و اطلاع از وضعیت حمل سفارش از این طریق میسر نیست.

ERP سیستمهای منفرد بخشهای مالی و انبار و منابع انسانی و تولید را کنار زده و آنها را با یک نرم افزار یکپارچه متحد که بطور کامل وظایف و نیازهای تمامی بخشها را کاملتر از سیستم قبلی برآورده میسازد جایگزین مینماید. بخشهای مالی و تولید و انبار سیستمهای خود را دارند و وظایف خود را انجام میدهند ولی این بخشها در یک نرم افزار واحد به هم متصل شده و لذا مثلاً بخش مالی قادر به مشاهده اطلاعات مربوط به ارسال محصول میباشد.

بسیاری از فروشندگان سیستمهای ERP بعد کافی انعطاف پذیرند تا بتوان بخشهایی از نرم افزارها را بدون خرید تمامی بسته های نرم افزاری نصب کرد. برای مثال بسیاری از سازمانها ماژولهای مالی و منابع انسانی از ERP را مایلند نصب نمایند و بقیه ماژولها را به زمان دیگری موکول مینمایند. ERP رویای بسیاری از مدیران و مجریان است. تصور کنید که شما مدیری باشید که تمامی اطلاعات مورد نیازتان جهت انجام کارها و جهت کمک به دیگران برای انجام وظایفشان با یک اشاره انگشت در هر لحظه و در هر مکان در دسترس باشد. ERP امکان عملی شدن این امر را فراهم مینماید.

برای یک مدیر اجرایی، ERP امکاناتی را فراهم مینماید تا در کسری از ثانیه توان دسترسی به اطلاعات حیاتی و مهم سازمان و انجام اقدامات اصلاحی روی آن را دارا باشد.

افرادی که در یک بخش تولیدی کار میکنند ERP را دوست دارند زیرا بعنوان مثال آنها دقیقاً موجودی انبارها را در هر لحظه میدانند، سیستم به آنان کمک میکند تا بطور اتوماتیک هر لحظه که نیاز دارند قادر به سفارش مواد مورد نیاز باشند.

با به اشتراک گذاردن اطلاعات بخشهای مختلف سازمان، امکان یکپارچگی اطلاعات و رویه های تمامی بخشهای یک سازمان فراهم میگردد تا همه مدیران و مسئولین اجرایی و کارکنان بخش تولید و فروش و ... بتوانند به نحو احسن وظایف خود را انجام داده و به خواسته هایشان برسند.

بدیهی است تعریف فوق یک تعریفی که بیانگر تمامی مشخصه ها و ویژگیها و انتظارات از یک سیستم ERP باشد را بیان نمی نماید.

محصول سیستم ERP

نظیر هر کارخانه فیزیکی کارخانه ERP نیز محصول دارد. مشتری اصلی و همیشگی این محصول مدیریت و کارکنان سازمان هستند. محصول ERP اساسا اطلاعات است که با در اختیار گذاشتن آن به مدیریت و کارکنان زمینه و بستر مناسبی را فراهم می آورد تا آنها بتوانند پیشبرد سازمان و تصمیم گیری امور کمال استفاده را از آن ببرند. محصول سیستم ERP عبارتند از :

سیستم پردازش اطلاعات TPS

سیستم اطلاعات مدیریت MIS

سیستم پشتیبانی تصمیم گیری DSS

سیستم اطلاعات مدیران ارشد EIS

در سطح اطلاعات مدیریت ERP دارای گزارشهای مدیریتی از پیش تعریف شده ای است که به صورت جزئی و کلی اطلاعات مورد نظر مدیریت را از داده های درون سیستم گرفته و از طریق سیستم پردازش اطلاعات استخراج میکند. اینگونه گزارشها معمولاً به صورت مستند قابل تهیه است. محصول ERP در سطح سیستم پشتیبانی تصمیم گیری بسیار پیشرفته تر از MIS است. در این سطح ERP با تجزیه و تحلیل داده ها و اطلاعات سیستم راهکارهای متفاوتی را برای کمک به تصمیمات مدیران سازمان فراهم می آورد و در قالب گزارشهای مقایسه ای جداول و نمودارها و معمولاً به صورت فایلی به آنان عرضه میشود. در این حالت با توجه به مشخصات سیستم پشتیبانی تصمیم گیری مدیر میتواند با استفاده از توانمندیهای نظیر خاصیت اگر چه (what if) و سناریو ها و خبرهای مختلف تصمیم خود را ارزیابی کرده و در نهایت تصمیم مناسبی اتخاذ کند.

در سطح EIS سیستم ERP محصول خاص خود را ارائه میدهد. در این سطح گزارشهای مقایسه ای و تجزیه و تحلیل اطلاعات برون شرکتی نظیر وضعیت رقبا ، بازار سهام و مواد اولیه خروجی ERP است. از جمله تواناییهای سیستم اطلاعاتی عملیات در این است که به مدیر این امکان را میدهد تا در مواجهه با اطلاعات کلان بتواند تا چند سطح اطلاعاتی ریزتر آنها را بررسی کند و اثرات سازنده اطلاعات مورد نظر مدیر را ارائه کند.

بعلاوه ممکن است سیستم ERP ترکیبی ساخته شود و با انواع دیگری از تکنولوژیهای اطلاعاتی عجین گردد. بعنوان مثال يك سیستم ترکیبی از سیستم پشتیبانی تصمیم گیری ؛ سیستم اطلاعات عملیات ؛ برنامه ریزی منابع یا سیستم پشتیبانی تصمیم گیری که بوسیله سیستمی هوشمند (expert system) پشتیبانی میشود ERP را شکل میدهد.

به هر حال محصولات ERP میتواند هر يك از موارد زیر باشد:

انواع گزارشهای مدیریتی ؛ ادواری و مقایسه ای در قالب جدول ؛ نمودار یا نوشته پیشنهاد انواع استراتژیهای سازمانی و راهکارهای مناسب در همه زمینه های تولیدی و غیر تولیدی

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

سازمان (از تامین مواد اولیه و قطعات تا عبور فرآیندهای ساخت و تولید و در نهایت تحویل به مشتری و دریافت باز خورد از بازار و طی دوباره این چرخه است) انواع برنامه ریزیهای ساخت و تولید به عنوان مثال برنامه ریزی نیروی انسانی ؛ برنامه ریزی مواد اولیه ؛ برنامه ریزیهای مالی ؛ ماشین آلات و تجهیزات و سرمایه ای و.. ERP همچنین با نشان دادن وضعیت لحظه به لحظه يك سفارش یا محصول در سازمان، به عنوان يك ابزار پشتیبانی تصمیمگیری عمل می کند و شرکت را در پاسخ به سوالهای زیر یاری می دهد:

- می خواهیم چه محصولاتی را تولید کنیم؟
- محدودیتهای زمانی تولید ما چیست؟
- محصولات را چگونه می سازیم؟
- چه مقدار از آن را می سازیم؟
- چگونه منابع را به تولید اختصاص می دهیم؟
- کیفیت مورد انتظار محصول چیست؟
- تولید محصول چه مقدار هزینه در بر خواهد داشت؟
- درجه رضایت مشتری چقدر است؟

دو راه حل ایجاد سیستم

- برای ایجاد سیستم اطلاعاتی در يك سازمان دو راه حل وجود دارد.
- تولید سیستم اطلاعاتی مخصوص يك سازمان : برای اینکار گروهی از کارشناسان سیستم و نرم افزار و سخت افزار و تکنولوگهای سازمان با تجزیه و تحلیل کامل و دقیق سازمان بصورت قدم بقدم و بررسی کلیه زیر سیستمها توسط متخصصین امر کلیه مراحل تولید يك سیستم اطلاعاتی را از شناخت ، طراحی و برنامه نویسی تا پیاده سازی انجام میدهند. این روش بسیار زمان بر و پرهزینه است ولی نتیجه کار مطلوب و کاملاً مطابق با نیازهای سازمان خواهد بود.
 - خرید يك بسته سیستم اطلاعاتی آماده و سفارشی کردن آن: یعنی سیستمهایی که در سازمانهای مشابه مورد استفاده قرار گرفته و توسط شرکتهای معتبر ارائه و پشتیبانی میگردد استفاده شود. در این روش علاوه بر کاهش هزینه زمان کمتری نیز صرف خواهد شد ولی احتمال می رود در پایان بخشهایی از سیستم مطلوب سازمان نباشد.

لازم به ذکر است که اگر سازمانی تصمیم به استفاده از روش دوم گرفت باید فروشنده ای انتخاب شود که شرایط زیر را داشته باشد :

- دارای سوابق و تجربیات مناسب در این زمینه باشد.

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

- در سازمانها و صنایع مشابهی این پیاده سازی را انجام داده باشد.
- بتواند هزینه کلی پروژه را تخمین بزند.
- بتواند زمان مورد نیاز برای پیاده سازی و سفارشی نمودن را مشخص نماید.
- بتواند فاصله زمانی بین نصب سیستم تا پایداری و استقرار کامل آن را مشخص نماید.
- نحوه ارتقا و بهنگام سازی آن را مشخص نماید.

استفاده از سایر نرم افزارها در ERP

سیستمهای MRP به موجودیهای کالا و مواد پرداختند و بعد از آن MRPII موضوع حسابداری را نیز در بر گرفت سپس ERP کل مجموعه سیستمهای سازمان را از زنجیره تامین مواد و کالا تا پشتیبانی مشتریان در بر میگیرد. یعنی علاوه بر دید سنتی ساخت و تولید؛ دید فروش با گزینه ها و قیمتهای مختلف را نیز باید دید.

ساختار محصول در یک سیستم ERP؛ پایه ای است برای فرآیندهای برنامه ریزی؛ ساخت؛ هزینه یابی؛ قیمت گذاری؛ فروش و خدمات.

سؤال این است ERP میتواند سیستم مدیریت داده های محصول یعنی PDM را نیز پشتیبانی کند؟ مثلاً اطلاعات مهندسی در طراحی محصول را نیز میتوان با ERP مدیریت کرد؟ پاسخ آن است که به وسیله واسطههایی ERP میتواند بر ابزارهایی مثل CAD نیز متصل شده و آنها را به خدمت گیرد.

مهمترین تفاوت ERP

بسته های نرم افزاری ERP بر مبنای Business Process عمل میکنند نه بر مبنای Business Function و این مورد مهمترین تفاوت ERP با سایر سیستم های اطلاعاتی میباشد. در B. F. شیوه گردش و انجام فرآیند پردازش اطلاعات در درون یک سازمان توضیح داده میشود (وضعیت فعلی) در صورتیکه در B.P. روند اصولی و منطقی حاکم بر یک پردازش مد نظر خواهد بود. یعنی وظایف سیستم را به هر صورتی که هست در قالب استانداردهای مربوط به همان صنعت تبدیل می کنند. بعنوان مثال سیستمهای حسابداری در کلیه سازمانها دارای B.F. خاص خودشان میباشد اما در B.P. فرآیند پردازش و انجام کار بطور اصولی و علمی که در یک سیستم حسابداری وجود دارد و منحصر به سازمان خاصی نمیشود تعریف میگردد. که البته بسته به نوع سازمانها تفاوتهایی وجود دارد که این امکان در نرم افزار های ERP پیش بینی شده که به آن اصطلاحاً بومی سازی گویند.

به دلیل فوق ERP شیوه انجام کار افراد را تغییر خواهد داد و کارایی ERP وقتی مشخص میگردد که این تغییرات در یک سازمان به وقوع بپیوندد اگر نرم افزار ERP نصب شود و تغییرات لازم در شیوه کار افراد داده نشود باید گفت سیستم فعلی در سازمان به مراتب بهتر از ERP آینده خواهد بود.

یادداشت‌هایی در مورد ERP و ERP II

بهمین منظور بعد از خرید ERP از فروشنده و استقرار آن ، سازمان مربوطه وارد يك سيكل همكاري طولاني مدت با فروشنده سيستم نرم افزار ERP ميشود و كنترل سازمان و شيوه انجام فرآيند(پروسس) تحت نظارت فروشنده در خواهد آمد.

آمار شرکتهای ارائه کننده ERP

بر اساس آماری که مربوط به سال 1997 میباشد درصد سهم بازار سیستمهای ERP توسط شرکتهای مختلف چنین اعلام شده است:

| | |
|------------------|----|
| SAP | 29 |
| ORACLE | 10 |
| JD EDWARDS | 7 |
| PEOPLESOFT..... | 6 |
| BAAN | 5 |
| SSA | 5 |
| JBA | 4 |
| MARCAM | 3 |
| QAD | 2 |
| INTENTIA | 2 |
| OTHERS | 27 |

در مورد SAP و برخی محصولات آن

یکی از پیشروان تهیه کننده راه حل های E-business در دنیا ست . این راه حلها باعث بهبود فعالیتهاي تجاري روزمره مردم جهان و ارتباطات با مشتریان وسهولت و سادگی عملیات و دستیابی به بهره وري هاي بزرگي شده است.
امروزه بیش از 17000 کمپانی در بیش از 120 کشور جهان بیش از 44500 نرم افزار از شرکت SAP را نصب کرده و استفاده مینمایند .

راه حلهاي هوشمندانه SAP در تجارت :طراحی شده براي برآوردن نیازهاي سازمانهاي کوچک و متوسط . سازمانهاي کوچک و متوسط نیازهاي یکسانی دارند. سازمانها به راه حلهاي که با هزینه مناسب و سرعت اجرا و پاسخ گوي نیازهاي آنان همراه با رشد تجاري باشد نیاز دارند

یادداشتهایی در مورد ERP و ERPII

SAP Business One : راه حل ساده و در عین حال قدرتمند که نیازهای مشترک سازمانها را پوشش میدهد. مواردی از قبیل مسائل مالی و گزارشات و برنامه ریزی و اجرا و اتوماسیون فروش و موارد بسیار زیاد دیگری پوشش داده شده است. طراحی شده برای کمپانیهای کوچک که پیچیدگی عملیاتی کمتری دارند.

Mysap.com مجموعه ای از محصولات ERP که در بیش از 500 کمپانی معروف در کشورهای مختلف استفاده شده است. راه حل های آماده جامعی که نیازهای سازمانها را برآورده می سازد و امکان تنظیم بهتر فعالیتهای اجرایی صنایع را فراهم می آورد. برای کمپانیهایی که نیاز به درجه بالاتر عملیات در صنایع دارند. راه حل Mysap.com به موارد زیر تقسیم شده است :

1. Industry Solutions
2. Solutions for Small and Midsize Businesses
3. mySAP Enterprise Portal
4. mySAP Supply Chain Mgmt.
5. mySAP Customer Relationship Mgmt.
6. mySAP Supplier Relationship Mgmt.
7. mySAP Product Lifecycle Mgmt.
8. mySAP Marketplace
9. mySAP Business Intelligence
10. mySAP Financials
11. mySAP Human Resources
12. mySAP Mobile Business
13. mySAP Technology

ویژگیها پس از استقرار ERP در سازمان

- از ویژگیهای اصلی ERP پس از استقرار در سازمان میتوان موارد زیر را بر شمرد :
- ایجاد سیستمهای اطلاعاتی یکپارچه در مقیاس سازمانی را تسهیل کرده و کلیه حوزه های کارکردی از جمله تولید و فروش و... را پوشش میدهد.
 - کلیه فعالیتهای سرویس دهی به مشتری را بهبود داده و بدینوسیله باعث تقویت شرکت از دید مشتری میشود.
 - شکاف اطلاعاتی بین اجزای مختلف سازمان را از بین خواهد برد.

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

- کاربران این سیستمها با صفحات کاملاً گرافیکی (سیستمهای تحت وب) مواجه خواهند بود و لذا کار و آموزش سیستمها راحت بوده و کاربران از مزایای وب بهره مند میشوند
- با وجود ERP مدیریت پروژه ها در سازمان بهتر و کارا تر صورت میپذیرد.
- اغلب مشکلات سازمان از قبیل کمبود مواد؛ بهبود تولیدات؛ مشکلات کیفی و... قابل بررسی و تجزیه و تحلیل خواهد بود.
- این سیستمها نه تنها نیازهای فعلی سازمان را برطرف میکنند بلکه فرصتی برای بهبود مستمر و اصلاح فرایندهای سازمانی میباشند
- در ERP یکپارچگی کامل سیستمها امکان پذیر میشود.
- با استقرار ERP در سازمان از سرویسهای ارزشمند DSS سیستمهای پشتیبان تصمیم گیری؛ EIS سیستم اطلاعات مدیران ارشد و MRS سیستم گزارشات مدیریت میتوان بهره جست

پنج دلیل اصلی که سازمانها ERP را می پذیرند

1. اطلاعات مالی یکپارچه: با توجه به اینکه همه افراد سازمان از یک سیستم واحد و قابل اعتماد ایجاد شده بواسطه ERP استفاده میکنند جای سؤال و شک و تردید در مورد اطلاعات برای کسی وجود نخواهد داشت.
2. اطلاعات یکپارچه سفارشات مشتری: سیستم ERP از زمان دریافت سفارش تا بارگیری و حمل و ارسال صورتحساب مالی برای مشتری حضور خواهد داشت.
3. استاندارد نمودن و سرعت بخشیدن به فرایندهای تولید: ERP با اتوماتیک نمودن بخشی از فرایندها باعث سرعت آنان خواهد بود. استاندارد سازی و استفاده از یک سیستم مکانیزه یکپارچه واحد باعث صرفه جویی در زمان خواهد شد.
4. کاهش موجودی: بکمک ERP جریان تولید حالت یکنواخت و روشنی خواهد داشت که باعث کاهش موجودی در جریان ساخت خواهد شد. برای بهبود زنجیره تامین کالا و مواد؛ نیاز به یک نرم افزار تامین کالا است که ERP بیش از این نرم افزار کمک خواهد نمود.
5. استاندارد نمودن اطلاعات منابع سازمانی.

انسانهایی خلاق و ماهر

ERP با امکاناتی که در اختیار هر یک از پرسنل (با توجه به دامنه اختیارات و مسئولیتهایشان) میگذارد آنها را از آدمهایی که صرفاً باید به ثبت و ربط سفارشها بپردازند به انسانهایی خلاق و ماهر تبدیل میکند

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

که قادر به استفاده از توانایی ابزاری که در اختیار دارند هستند ERP در حقیقت ابزارهایی در اختیار کارکنان قرار میدهد که سطح مشارکت آنها را در امور مجموعه بالا ببرد. آرمان ERP نمونه روشنی است از آنچه که کارشناسان آن را پدیده – (knowledge workers) - مینامند. وقتی که همه سطوح پرسنلی سازمان از پائین ترین سطح تا بالاترین نقطه هرم سازمان به سلاح آگاهی و اطلاعات مجهز باشند بهره وری کار افزایش می یابد و ارزش افزوده بیشتر نسبت به میزان سرمایه گذاری تولید میشود و کسب و کار سرعت میگیرد و همه اینها به افزایش میزان رضایت مشتریان منجر خواهد شد.

تطابق ERP با e-commerce

عرضه کنندگان ERP برای مقابله با e-commerce آماده نشده اند. ERP بعد کافی پیچیده است و برای کاربردهای عمومی تهیه نشده است. فرض شده است که افرادی که اطلاعات سفارشات را پیگیری و انجام میدهند کارکنان سازمان خواهند بود. افراد فنی که مهارت بالایی داشته و با اصطلاحات فنی نرم افزار برآحتی کار میکنند. اما در حال حاضر مشتریان و تامین کنندگان نیز تقاضای دسترسی به اطلاعات مشابهی که افراد سازمان از آن بوسیله ERP استفاده میکنند دارند. اطلاعاتی از قبیل وضعیت سفارش و سطوح موجودی انبار و ... را در قالبی ساده و راحت بدون درگیر شدن با اصطلاحات فنی و اختصارات ERP از طریق سایت WEB سازمان تقاضا دارند.

لذا e-commerce باعث خواهد شد بخش IT کانالهای دسترسی جدیدی به سیستم ERP ایجاد نماید

- یکی برای مشتریان (business-to-consumer)

- و دیگری برای تامین کنندگان و شرکای آنها (business-to-business)

این دو گروه اطلاعات متفاوتی را از سیستم ERP خواستار هستند. مصرف کنندگان و مشتریان خواستار اطلاعات وضعیت سفارش و صورتحسابها هستند و تامین کنندگان و شرکای آنها خواهان اطلاعاتی متفاوت هستند.

عرضه کنندگان قدیمی ERP وضعیت دشواری برای برقراری ارتباط نرم افزار خود با WEB خواهند داشت. متقابلاً عرضه کنندگانی که e-commerce را نیز در نظر داشته اند کار زیاد دشواری جهت در دسترس بودن سیستمشان با WEB نخواهند داشت.

برای سازمانهایی که ERP آنها از عرضه کنندگانی است که تجربه توسعه سیستم با e-commerce را نداشته اند بهترین راه و شاید تنها راه داشتن ترکیبی از کارکنان داخلی سازمان و مشاورین و پیمانکاران جهت انجام این مورد میباشد.

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

در هر حال مهم این است که داشتن یک برنامه خوب و کامل نکته اصلی یکپارچگی ERP با e-commerce میباشد.

یکی از موارد دشوار یکپارچگی e-commerce و ERP این است که اینترنت هیچوقت توقیف ندارد در حالی که Application های سیستم ERP بزرگ و پیچیده است و نیاز به نگهداری و گاهی توقف دارد. در این حالت راه حل خوشایندی نیست زیرا فعال نبودن سیستم ERP باعث عدم فعال بودن Website خواهد شد.

برخی عرضه کنندگان کارآموده و مجرب ERP ، انعطاف پذیری خاصی را در سیستم پیش بینی نموده اند به نحوی که در حالی که شما سیستم ERP (که با Web در ارتباط است) را جهت ارتقا و تغییر متوقف نموده اید Application های e-commerce در Web در حال کار باشند.

مشکل کار همزمان ERP و e-commerce (بدون توجه به Application هایی که با ERP کار میکنند مانند CRM , SCM) این است که ناچارند همواره نرم افزارهای جانشین را نیز در نظر بگیرند. این Application ها در واقع نقش منتقل کننده ها را بازی میکنند اطلاعات را از سیستم ERP گرفته آن را به صورتی که e-commerce و سایر نرم افزارها می فهمند تبدیل مینمایند. این نوع نرم افزارهای واسطه ای اخیرا رشد زیادی داشته اند.

هزینه های ERP را برآورد نکنید.

داشتن تصویری کامل و دقیق از هزینه های پروژه ERP مهم است بسیاری از هزینه های مستقیم ERP واضح است و اغلب بودجه بندی شده و بوسیله برنامه ریزان پروژه کنترل میگردد. اما این هزینه ها بیانگر تمامی هزینه هایی که ERP برای سازمان پیش خواهد آورد نیست. آنچه که مهم است برآورد نکردن تمامی هزینه های پروژه است. هزینه های مستقیم شامل هزینه های Application ها و ابزارهای نرم افزار است. این App ها عموماً برای چند کاربر حق استفاده و لیسانس داده میشود بنابراین مطمئن باشید که برای پروژه پیش بینی شده App های براساس وب پیش خواهد آمد که در سیستم اولیه ERP پیش بینی نشده است.

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

مورد بعدی قابل ملاحظه مربوط به سیستم مدیریت داده هاست. در حال حاضر رقابت مختصری بین ارائه کنندگان ERP وجود دارد و برخی از آنها تلاش میکنند از بیش از یک بانک اطلاعاتی استفاده نمایند.

تجربه نشان داده است شما احتمالاً بیش از آنچه برای سخت افزار پیش بینی کرده بودید نیاز خواهید داشت. در یکی از پروژه های ERP ناچار به دو برابر کردن فضای دیسکها (به توصیه مشاوران متخصص که نیاز آن را اعلام نمودند) شدند. همچنین نباید ارتقای CPU, Disk و تجهیزات شبکه را فراموش کرد.

احتمالاً بخش عظیمی از هزینه ها مربوط به پرسنل اصلی و غیر اصلی پروژه و مشاوران و مدیران پروژه و افراد جدیدالاستخدام و ... خواهد داشت. هزینه های مربوط به آموزش آنان را نباید فراموش کرد.

قراردادهای با مشاوران عموماً شامل بخش زیادی مربوط به انتقال دانش فنی است از وجود این مورد در قرارداد باید مطمئن بود. زمانیکه بودجه مشاوران اصلی را در نظر گرفته اید باید مشاوران دیگری که برای بررسی و ممیزی و کنترل پروژه لازم است نیز در نظر گرفته شود.

از دیگر هزینه هایی که قبل از شروع پروژه باید در نظر گرفته شود هزینه نگهداری و ارتقای سیستم است. ارتقای سیستم ERP کم نخواهد بود مطمئن باشید که مدیران ارشد شما میدانند که چه چیزی را برای دراز مدت تعهد کرده اند و فقط زمان ابتدای پیاده سازی را در نظر نگرفته اند.

هزینه های نامشهود ERP :

- آموزش : معمولاً هزینه آموزشی از مواردی است که بودجه ای کمتر از مقدار واقعی به آن تخصیص مییابد. هزینه آموزش خیلی بالا است، چون کارکنان به طور ثابت مجبور به یادگیری نه تنها محیط نرم افزار بلکه یادگیری فرایندهای جدید نیز میباشند.
- تست و یکپارچگی : تست و اتصال و یکپارچگی با سایر نرم افزارهایی که در حالتهای خاص برای یک سازمان تهیه میگردد از دیگر مواردی است که در بودجه بندی کمتر دیده میشود.
- بومی سازی (Customization) : اضافه کردن نرم افزارهای جدید تنها شروع هزینه های یکپارچگی با ERP است. هزینه بسیار بالاتر عبارت از بومی سازی هسته خود نرم افزار است. این مورد زمانی اتفاق میافتد که عرضه کننده ERP و نرم افزار ارائه شده قادر به پاسخگویی یکی از فرایندهای سازمان شما نیست و شما تصمیم میگیرید نرم افزار را به گونه ای که طبق خواسته شما باید عمل کند تغییر دهید.
- تبدیل داده ها : انتقال داده ها از سیستم قبلی سازمان مانند اطلاعات مشتریان و اطلاعات طراحی محصول و تامین کنندگان به سیستم ERP هزینه بر است

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

- تجزیه و تحلیل داده ها : اغلب اطلاعات سیستم ERP باید با اطلاعات سیستمهای بیرونی به منظور تجزیه و تحلیل ترکیب شود. کاربرانی که به آنالیز های زیادی نیاز دارند باید هزینه Data Warehouse را در بودجه سیستم ERP در نظر داشته باشند.
- مشاوره کارشناسان رده بالا: زمانی که کاربران قادر به مشارکت و انجام تعهدات خود نباشند هزینه های مشاوره بسیار بالا می رود. برای اجتناب از این امر سازمانها باید برای طرفهای مشاور در زمان آموزش کارکنان سازمان اهداف مشخصی را تعیین نمایند. بعنوان مثال چه تعداد از افراد سازمان باید امکان و توان مدیریت و یا تست نرم افزار را یاد بگیرند.
- جایگزینی بهترینها و برجسته ها : بدیهی است موفقیت و پیشرفت ERP وابسته به کارکنان برجسته و باهوش سازمان و بخش سیستمهای اطلاعاتی است. خبر بد اینکه سازمان ناچار به جایگزینی افرادی است که نیاز دارد. همچنین برای افراد متخصص اگر اجازه داده شود سازمان را ترک کنند بعدا باید بعنوان مشاور حقوق دو برابر زمان قبل پرداخت نمود.
- اجرای تیمی: برخی سازمانها تصور میکنند زمانیکه نرم افزار نصب شد اعضای تیم پروژه میتوانند به کارهای روزمره خود برگردند. اما بعد از ERP نمیتوان به خانه رفت. افراد پیاده کننده سیستم بسیار با ارزشند زیرا آنان کاملا با ERP کار کرده اند و بعنوان مثال بیش از افراد بخش فروش فرایند فروش را میدانند.
- انتظار برای حصول نتایج. یکی از مهمترین عوامل گمراهکننده، وجود داشتن مدیریت پروژه نرم افزاری سنتی است که انتظار به دست آوردن ارزش به محض نصب نرم افزار را دارند. تیم پروژه ممکن است انتظار پاداش و تشکر داشته باشند. هیچکدام از این انتظارات توسط ERP برآورده نخواهد شد. در برخی موارد تا اجرای کامل و طی زمان طولانی نمیتوان به بهبودها و نتایج آن پی برد.
- مشکلات بعد از نصب ERP. بسیاری از مشکلات اجرایی از آنجا ناشی میشود که همه چیز متفاوت از آنچه قبلا کار میکرد باید کار کند. زمانی که افراد کارها را به روشی که آشنا بوده اند نتوانند انجام دهند تا زمان کسب مهارت دچار پریشانی شده و لذا فعالیتهای سازمان متشنج خواهد شد.

ریسک ERP

ریسکها معمولا در اثر تغییرات زیاد سازمانها وجود دارند. البته میزان ریسک ERP کمی بیشتر از تغییرات در سازمانهاست.

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

بزرگترین ریسک عبارت از ریسک مالی است و سرمایه گذارهایی که برای پیاده سازی سیستمهای ERP در سازمانها انجام میشود.

ریسک دیگر عبارت از عدم اطمینان به خود نرم افزار است. بسیاری از راه حل‌های ERP به صورت بسته های نرم افزاری که قبلاً طراحی شده ارائه میگردد. در حالی که بسیاری از سازمانها باید آن را مطابق شرایط خود تغییر دهند و این تغییرات تردید در مورد صحت عملکرد نرم افزار را افزایش میدهد. بسیاری از سازمانها پیش از خرید نرم افزار تحقیقات کاملی در مورد اینکه آیا تمامی نیازها پاسخ داده شده یا نه انجام نمیدهند و این در زمان اجرای عملکردها در آینده خود را نشان خواهد داد.

مشکلات ERP

1. **هزینه ها :** ERP یک راه حل بسیار پر هزینه است. هزینه های ERP بخش عمده ای و مهمی از برنامه ریزی برای پیاده سازی است
2. **زمان :** ERP معمولاً یک فرایند زمان بر است. بسیاری از سازمانها تجربه 12 تا 18 ماه پیاده سازی و یک تا 3 سال زمان بعد از پیاده سازی برای مشاهده نتایج حاصل داشته اند.
3. **آموزش :** به جهت نحوه انجام وظایف به روشی جدید و فرایندهای جدید و کاربردهای جدید، زمان و هزینه زیادی جهت آموزش صرف خواهد شد. این مشکل عظیم به جهت عدم تمایل افراد به تغییر رویه هایشان است و زمانی که اجبار به تغییر میشوند با بی میلی سیستم جدید را خواهند پذیرفت.
4. **پذیرش:** بدون پذیرش تمام و کمال سیستم جدید مشکلات زیادی بروز خواهد نمود. پذیرش کامل توسط همه بسیار سخت خواهد بود. دستیابی به اهداف ERP بدون پذیرش همه امکان پذیر نخواهد بود.

دورنمای ERP

با تاریخچه 40 ساله ERP هنوز موارد بسیاری برای بهبود آن وجود دارد. در آینده ما شاهد افزایش صفحات تحت وب و بانکهای اطلاعاتی شی گرا خواهیم بود. استفاده از صفحات ASP در آینده بسیار زیاد خواهد شد.

کاربرد و استفاده از ERP بسیار گسترش یافته و با بهبود آن پروژه ERP زمان کمتری جهت پیاده سازی خواهد داشت. هزینه ها بسیار بگرنج شده و نیاز به افراد متخصص باتجربه ای خواهد بود تا بتوانند نرم افزارهای پیچیده را راه اندازی نمایند. و لذا هزینه های پیاده سازی بسیار زیاد خواهد شد. جزئیات راه حل‌های سیستم‌های ERP تغییر خواهد یافت البته ایده و اساس و اهداف (قرار دادن دپارتمانها و افراد داخل سازمان در یکجا به منظور افزایش ارزش و دارایی های سازمان) آن تغییری نخواهد نمود.

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

برخی شرکتهای ایرانی در این زمینه

- عصر دانش افزار : بعنوان ارائه کننده ERP در نمایشگاه جي تکس حضور داشته است .
- ایران سیستم : بعنوان ارائه کننده ERP در نمایشگاه جي تکس حضور داشته است .
- رایورز : طبق برنامه قرار است تا آخر سال 1382 نرم افزار خود را با عنوان ERP به بازار ارائه دهد .
- شرکت همکاران سیستم : (نظر رئیس هیئت مدیره شرکت در یک مصاحبه) ما سال گذشته در زمینه ERP مطالعاتی داشتیم و تاکید هم داشتیم که به این موضوع اهمیت خاصی بدهیم ولی بعد به این نتیجه رسیدیم که در حال حاضر نمیتوان ERP را در سطحی وسیع و عمیق مطرح کرد. علتهاى مختلفی دارد : اول اینکه ما خودمان ERP را خیلی خوب نمیشناسیم ما هنوز به تشخیص روابط بین سیستمها را در حدی که دنیا رسیده نرسیده ایم . دوم اینکه به دلیل مورد اول ما نمیتوانیم تولید کننده محصول خوبی در این زمینه باشیم و دیگران این کار را در حد بالایی انجام داده اند ما نباید چرخ را از نو اختراع کنیم . دیگر اینکه سازمانها و نهادهای کشور ما هنوز آمادگی استفاده از ERP را ندارند . مشتری به ما مراجعه میکند و از ما ERP میخواهد بعد اظهار نیازها و بحث نهایتاً به يك سیستم حسابداری و مالی قناعت میکند. لذا در يك جمع بندي به نظر من ضرورت دارد که به ERP بعنوان يك تکنولوژی که حتما باید به آن مسلط شویم اهمیت زیادی بدهیم .

چرا اکثر مواقع پروژه ERP با شکست مواجه میشود؟

در ساده ترین حالت ERP مجموعه ای از عملیات شامل حسابداری و تولید و انبار کالا و مواد است. برای حصول فواید بیشتر از ERP ناچار باید پرسنل سازمان خود را با روشهای کاری حاصل از نرم افزار وفق دهند. اگر افراد دپارتمانهای مختلف یک سازمان اعتقاد به این امر که روشهای کاری درون ERP بهتر از روشهای جاری و قبلی آنهاست ، نداشته باشند در مقابل استفاده از نرم افزار مقاومت نموده و یا از بخش IT خواهند خواست که نسبت به اعمال تغییراتی در جهت هماهنگی با روشهای جاری آنها با سیستم ERP اقدام نماید. این نقطه ای است که پروژه ERP شکست میخورد. مباحث جانبی و غیر فنی نحوه نصب و یا حتی نیاز به نصب نرم افزار را زیر سؤال خواهد برد. سازمان در باتلاقی طولانی و هزینه بر جهت بومی سازی و تغییرات نرم افزار متناسب با خواسته های روسای قسمتها فرو خواهد رفت. بومی سازی (Customization) نرم افزار را ناپایدار نموده و نگهداری آن را در زمان استفاده مشکل خواهد کرد.

داستان تکان دهنده ای که در گزارشات مربوط به سیستمهای ERP به گوش میرسد معمولاً به دنبال تغییراتی است که سازمان در بخش اصلی سیستم ERP به جهت تطابق با متدهای کاریشان انجام داده است. زیرا ERP بسیار بیشتر از وظایفی که سازمان انجام میدهد آنان را پوشش میدهد.

یادداشت‌هایی در مورد ERP و ERP II

در بسیاری از موارد بخش IT میتواند نسبت به رفع ایرادات سریع‌اقدام نماید بعلاوه تعدادی از سازمانهای بزرگ میتوانند در برخی موارد از بومی سازی اجتناب نمایند . هر سازمانی متفاوت با دیگری است و روشهای کاری منحصر به فردی دارد که عرضه کننده نرم افزار در زمان تولید و توسعه آن نمیتواند همه آنها را مد نظر قرار دهد. برخی سازمانها به اشتباه فکر میکنند تغییر عادات افراد ساده تر از بومی سازی نرم افزار است. اجبار افراد سازمان به استفاده از نرم افزار برای بهبود روشهای کاریشان بمراتب مبارزه سخت تری است.

اگر سازمان در مقابل تغییرات مقاومت میکند پروژه ERP به احتمال زیاد شکست خواهد خورد.

دو مشکل اساسی ERP

چنین نرم افزار محاط و کاملی نمیتواند يك شبه پیاده سازی گردد. امروزه سیستمهای ERP به داشتن کلکسیونی از نرم افزارهای کاربردی بزرگ که تمامی آنها در يك بانک اطلاعاتی رابطه ای گردآوری شده اند گرایش دارند. و لذا نصب تمامی آنها 2 تا 3 سال و یا بیشتر به درازا می انجامد.

دو مشکل اساسی سیستمهای ERP در اصل در قدرت کلیدی و اصلی آن نهفته است :

- يك نرم افزار جامع یکپارچه که تمامی جوانب سازمان را در نظر داشته
- و بر اساس تکنولوژی يك بانک اطلاعاتی رابطه ای باشد.

ERP و BPR دو قلوهای جدا نشدنی

سازمانها در برخورد با ERP , BPR (مهندسی مجدد فرآیندها یا Business Process Reengineering) دو گزینه در پیش روی خود دارند:

- 1- قبل از انجام ERP به Reengineering فرایندها پردازند
- 2- مستقیماً به ERP پرداخته و از Reengineering صرف نظر نمایند.

در گزینه اول سازمان نیاز دارد که فرآیندهای جاری خود را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و از میان آنها فرآیندهایی که ایجاد ارزش افزوده نمی نمایند شناسایی شده و مورد Reengineering قرار گیرد تا منجر به خلق ارزش افزوده برای مشتریان گردد و در مرحله بعد به توسعه Application های درون سازمان پرداخته و یا با استفاده از يك سیستم ERP به برآوردن نیازهای سازمان اقدام نموده و این سیستم را مطابق با این احتیاجات داخلی سازمان اصلاح کند. در این روش احساس خوب مالکیت نسبت به

یادداشت‌هایی در مورد ERP و ERP II

فرآیندها در کارکنان پیش آمده و این مورد با درک درست آنها نسبت به نتیجه ای که در آن نقش دارند همراه می باشد.

درگزینۀ دوم اجرای ERP با کمترین انحراف از ابزارهای استاندارد انجام آن قرار دارد. به عبارتی " یک سایز و اندازه مناسب همه است " و " استانداردهای جهانی این سیستم در تمام سازمانها قابل استفاده است " مد نظر است. همه فرآیندها در شرکت باید مطابق با مدل ERP درآمده و سازمان باید روشهای کاری جاری خود را اصلاح کند و کارها را به همان شکل که در سیستم ERP پیشنهاد شده است در آورند.

واضح است که با انتخاب فرآیندهای استاندارد از بسته نرم افزاری ERP کارکنان درک درستی از این تغییرات نداشته و احتمالاً در مرحله اجرای سیستم دچار مشکل خواهند شد. کارکنان احساس مالکیت نسبت به فرآیندها را از دست داده و همچنین در آگاهی نسبت به فرآیند حاضر نیز ابهام برای آنها به وجود می آید. به جز موارد ذکر شده نگرش صرفاً فنی روی ساختار سازمانی، فرهنگ و فقدان مشارکت کارکنان می تواند مشکلات بزرگتری را بر سر راه اجرای پروژه ERP بوجود آورد. ضمن آنکه رسیدن به منافع استاندارد پیش بینی شده در ERP نیز به صورت کامل امکان ناپذیر است. پیامد ناشی از انجام پروژه ERP در سازمان این خواهد بود که سازمان فقط فرآیندهای خود را بر طبق استانداردها Reengineering نموده، و دچار هزینه های زیاد ناشی از اشتباه خود شده است.

آیا ERP متناسب با نحوه انجام امور سازمان خواهد بود؟

برای سازمانها بسیار مهم است که قبل از شروع پیاده سازی ERP بدانند آیا نحوه فعالیتهای فعلی سازمان در بسته های نرم افزاری استاندارد ERP در نظر گرفته شده است؟

علت اینکه سازمانها مبلغ هنگفتی صرف پروژه ERP میکنند به جهت پی بردن به عدم حمایت نرم افزارهای فعلی از فرآیندهای عملیاتی مهم سازمان است. در این حالت دو کار میتوان انجام داد:

- تغییر فرآیندهای سازمان و همسو و همساز شدن با نرم افزار که به معنای تغییرات عمیق در فرآیندهایی که زمانهای زیادی در سازمان اجرا شده است بوده (که این مورد امتیازات ویژه ای خواهد داشت) و باعث دگرگونیهای زیادی در مسئولیتهای و نقش افراد خواهد شد (و برای سازمانهای معدودی قابل هضم خواهد بود)
- تغییر در نرم افزار و متناسب نمودن آن با فرآیندها: که باعث کندي پروژه شده و خطاهای احتمالی را در سیستم باعث خواهد شد. و باعث بازنویسی بخشهایی از سیستم خواهد شد که این مورد برای عرضه کنندگان ERP نیز مشکل بوده و باعث ارائه ویرایشهای دیگری از نرم افزار خواهد شد.

نگرشی دقیقتر و کاملتر به ERP

برای درک کامل سیستم ERP لازم است آنرا از چند دید متفاوت بررسی کرد :

نگرش اول : ERP عبارت از یک سیستم مدیریت داده ی ساده است. کامپیوترها ابزاری ایده آل برای مدیریت حجم عظیمی از داده ها از اطلاعات تقاضا و بازار تا اطلاعات تولید و انبار و ... میباشند. در این نگرش ، سیستم ERP یک سیستم گزارشات تجاری برای سازمان میباشد.

لذا در اصل سیستم ERP بعنوان مخزن اطلاعات سازمانی است. این اطلاعات میتواند گزارش گیری شده و به مدیران و افراد مختلف ارائه شده و یا با مشتریان و تامین کنندگان به اشتراک گذارده شود.

این نگرش یک دید محدود به سیستم ERP است که به ان بعنوان سیستم جامعیت داده ها مینگرد در حالی که داده ها به تنهایی ارزشی ندارند بلکه آنچه که ارزشمند است اطلاعات و دانش حاصل از آنهاست.

سازمانهایی که با این دید و هدف ERP را پیاده سازی میکنند برگشت سرمایه ی صرف شده برای سیستم ERP را بدست نمی آورند.

نگرش دوم : عبارت از دیدی است که در آن سیستم ERP را گروهی از ماژولهای مرتبط بهم که با یک بانک اطلاعاتی ارتباط دارند میداند . این شاید یک درک و فهم مشترک و عمومی و ساده از سیستم ERP است که به ماهیت طبیعی یکپارچگی ماژولهای سیستم محدود میشود . بدون دانستن ماهیت و طبیعت یکپارچه ماژولهای درون سیستم ، فهمیدن اینکه یک ERP موثر و کارا و قابل اجرا چگونه است ، مشکل است.

نگرش سوم : این نگرش به ERP صرفا بعنوان یک برنامه نرم افزاری ساده نمی نگرد بلکه آنرا مجموعه ای از قواعد و رویه های استفاده شده برای برنامه ریزی تولید و همچنین تهیه گزارشات متفاوت در یک سازمان میداند.

قلب هر سیستم ERP عبارت از برنامه ریزی احتیاجات مواد (MRP) است . زمانی که یک سازمان تصمیم به خرید یک سیستم ERP میگیرد باید بداند که در واقع فلسفه و منطق تولید را نیز خریداری مینماید.

بسیاری از سیستمهای ERP به منظور سازگاری با سایر فلسفه ها و منطق تولید تغییر داده میشوند.

افراد بخش خرید عهده دار مسئولیت درک و فهم کامل منطق و فلسفه سیستمی که خرید آنرا بعهده دارند ، میباشند .

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

نگرش چهارم : در این نگرش که ممکن است منجر به برگشت سرمایه گذارهایی انجام شده برای سیستم ERP گردد ، فرآیند به صورت زیر عمل مینماید :

ابتدا مدیریت جهت های استراتژیک سازمان را در برنامه تجاری و برنامه های استراتژیک تعریف مینماید . سپس به تمامی بخشهای کوچکتر این اطلاعات ابلاغ شده و بوسیله افرادی که درگیر در ایجاد برنامه و پذیرش آن نبوده اند ، پذیرفته میشود. در این حالت یک سلسله مراتب شامل اطلاعات برنامه ریزی شده در بالا و اطلاعات اجرایی آن در پایین برای توصیف نماهای ارتباطی یک سیستم ERP است.

جریان اطلاعاتی از بالا به پایین و از کل به جزء است . از این دید ERP یک ابزار ارتباطی برای انتقال برنامه های استراتژیک و جهت گیریها به برنامه های تاکتیکی و در نهایت به فعالیتهای عملیاتی است. این حلقه بسته ارتباطی امکان اصلاح منابع تخصیصی و دیگر تنظیمات برنامه در سطوح بالاتر را فراهم می آورد.

با افزایش پیچیدگی تجارت و با همراهی تجهیزات مربوط به داده ها لزوم وجود انبار بزرگ اطلاعاتی برای نگهداری و دسته بندی داده ها و تبدیل آن به اطلاعات و دانش آشکار میگردد. این تبدیل داده به اطلاعات در طی یک حلقه بسته ارتباطی از عملیات داخل کارگاه به سطح بالاتر فعالیتهای برنامه ریزی است.

سیستم ERP بعنوان یک انبار اطلاعاتی و یا تبادل با بانک اطلاعاتی و گرفتن داده ها و تبدیل اطلاعات حجیم بدست آمده به عنوان مدیریت اطلاعات معنی دار عمل مینماید.

نگرش پنجم : ERP بعنوان سیستم مدیریت دانش نگریده میشود. این نگرش اطلاعات سیستم ERP را به دانشی که میتواند بوسیله مدیران و مجریان و افراد استفاده گردد ارتقا میدهد تا بطور موثر تر به تولید محصول پرداخته و با مشتریان ارتباط داشته باشند و در بازار رقابتی پیش روند. این نگرش عبارت از اتوماتیک نمودن رویه های قدیمی و غیر عملیاتی و بوروکراتیک بوسیله سیستم گرانقیمت و جدید ERP است . این نگرش عبارت " تقریباً هر چیزی ممکن است " را در سیستم ERP بیان میکند.

با تمامی این دانش که با اشاره انگشت هر کارمندی در دسترس است تمامی موانع شکسته شده و افق های جدیدی گشوده میشود

دانش درون سیستم ERP میتواند شامل :

- اطلاعات عادات خرید مشتری
- قابل اعتماد بودن فروشندگان
- تأثیرات یک تکنیک تولید خاص
- سطح بهره وری یک خط تولید خاص

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

- و دانشهای متفاوتی که جهت توسعه ی محصول یا سرویس خاصی استفاده میشود.

سیستم ERP شامل تمامی سوابق اتفاقاتی که داخل سازمان و یا سازمان با یک واحد بیرونی پیش آمده میباشد. اگر این دانش خوب مدیریت و آنالیز شده و خوب توزیع گردد میتواند قابل ارزش باشد. نگرش سیستم ERP بعنوان یک سیستم مدیریت دانش یک دید قدرتمندی است که میتواند سازمان را برای دستیابی به دست آوردهای استراتژیک عظیمی هدایت نماید. سطح مدیریت دانش برای سیستم ERP بالاترین درجه امتیاز و برتری است و فقط زمانی قابل دسترسی است که سیستم ERP بعنوان یک سازمان دهنده و عامل کارگشا برای سازمان بمنظور دستیابی به اهداف سازمان استفاده گردد.

همانگونه که در بالا می بینیم میتوان موارد فوق را بعنوان یک سلسله مراتب در نظر گرفت ، هرچه یک سازمان از رده اول و کم سیستم ERP یعنی سیستم مدیریت داده ها به سمت بالاتر یعنی سیستم مدیریت دانش حرکت کند آنچه را که از سیستم ERP کسب خواهد نمود باارزش تر خواهد بود. لذا در زمان پیاده سازی سیستم ERP بایستی این پنج رده توسط سازمان درک شود تا آنچه که از پیاده سازی سیستم ERP مد نظر سازمان است ، حاصل گردد. تجزیه و تحلیل نهایی اینکه سیستم ERP عبارت از یک برنامه ساده کامپیوتری یا یک فلسفه و منطق تولید و تجارت نیست . یک سیستم ERP یک بسترو بدنه برای سازماندهی ، تعریف و استاندارد نمودن فرآیندهای تجاری که برای برنامه ریزی موثر و کنترل سازمان برای استفاده از دانش خود بمنظور دستیابی به امتیازات و موقعیتهای بیرونی است.

اجزای اصلی یک سیستم ERP نمونه :

روشی دیگر برای شناخت ERP عبارت از شناخت عناصر و اجزا و ماژولهایی که سیستم ERP را تشکیل داده اند میباشد. هر عنصر با بانک اطلاعاتی مرتبط میشود و اشتراک اطلاعات برای تمام ماژولهاست.

- Business & Strategic Planning
- Resource planning
- Executive Decision Support
- Sales & Operation Planning
- Customer Relationship Management (CRM)

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

- Order entry , Quoting , and product configurator
- Master Production Schedule (MPS)
- Rough cut Capacity Planning
- Material requirements planning (MRP)
- Detailed capacity planning
- Production activity control (PAC)
- Manufacturing Execution System (MES)
- Issuing material to jobs
- Advanced Planning and Scheduling (APS)
- Financial
- Costing
- Engineering
- Human resource
- E-Commerce

تفاوت بین ERP و Extended ERP :

| Extended ERP | ERP |
|---|--|
| قصد بهینه سازی تمامی زنجیره تامین را با همکاری شرکای تجاری خویش دارد. | به بهینه سازی های داخل سازمان می پردازد |
| میتواند با تمامی نواحی و سطوح سازمان ارتباط برقرار نماید | محدود به اصلاح فرایندهای تولید و توزیع میباشد |
| شامل ارتباط B2B و فرایندهای استاندارد ی که مخصوص هر صنعتی است میباشد. | محدود به فرایندهای تولید فروش و توزیع و مالی است |
| از مرزهای سازمان فراتر رفته و با شرکای تجاری برای تکمیل فرایندها بدون توجه به فاصله سازمان با شرکا مرتبط میشود. | توجه به فرایندهای تجاری داخل سازمان دارد |
| اطلاعات یکسان میتواند بوسیله شرکای تجاری مجاز به دسترسی به اطلاعات به اشتراک گذارده شود | اطلاعات ایجاد شده و در داخل سازمان استفاده میشود |

ERP II چیست؟

تغییرات زیادی در انعطاف پذیری و فانکشنالیتی سیستمها اعمال شده است شاید بزرگترین امکان اضافه شده حول ERP عبارت از این مورد باشد که نرم افزارها قادر به صحبت با دیگر نرم افزارها هستند. داخل سازمان این مورد ممکن است به عنوان EAI(Enterprise Application Integration) شناخته شده باشد. در حالی که بیرون از سازمان با عنوان Web Services ؛ ارتباط Point-to-point با استفاده از XML یا دیگر امکانات تبادل اطلاعات باشد.

در سال 2000 شرکت گارتنر اولین کسی بود که ERP II را تعریف کرد. در یک تعریف کلی میتوان گفت که ERP II نرم افزاری است که به سازمانها اجازه میدهد بتوانند اطلاعات بیشتری را با شرکایشان از طریق اینترنت به اشتراک بگذارند. اولین نکته در مورد ERP II این است که آن یک مرحله تکاملی در اتوماسیون مدیریت اطلاعات است و نه یک انقلابی که دنیای تجاری را تغییر دهد. هر فردی که در 20 سال اخیر نرم افزارهایی را خریداری و استفاده کرده باشد باید با اصطلاحاتی مانند MRP و ERP آشنا باشد. ERP II گام بعدی آنهاست.

چه کسی به ERP II نیاز دارد؟

سازمانهایی که MRP یا ERP را نصب کرده اند و در حال حاضر دنبال روشهایی برای ایجاد امکان دستیابی مشتریان و شرکایشان به اطلاعات برنامه ها و تحویل و تولید و موجودی و ... هستند. با اعمال روشهای جدید این سازمانها میتوانند زمان انتقال اطلاعات را از یک محل به محل دیگر کاهش دهند. بجای پاسخگوییهای مستقیم به مشتریان در مورد حمل و تحویل کالا مشتری میتواند به اطلاعات تامین کننده اش به صورت on line دسترسی داشته باشد. و به جای اینکه تامین کننده منتظر ارسال اطلاعات بروز رسانده شده مشتری باشد میتواند با اطلاعات بروز رسانده شده و on line کار کند.

طی سالیان گذشته نرم افزارهای CRM و SCM وارد دنیای اینترنت شده اند تا بتوانند فرایندهای تجاری را که با بیرون از سازمان در ارتباط است پشتیبانی کنند. ERP II تمامی اینها را در یک نرم افزار ترکیب نموده است. همانگونه که در توصیف ERP II آمده است: سیستمهای ERP بمنظور یکپارچگی و بهینه سازی فانکشنهای داخلی سازمان از قبیل تولید و مالی و توزیع و نیروی انسانی استفاده شده اند. در حالی که ERP II بسوی یکپارچگی فرایندهای تجاری سازمان و شرکای تجاری آن است. ERP II شکل دهمی E-business را که بر اساس اینترنت پایه گذاری شده است را بر عهده دارد. بطور خلاصه ERP II اطلاعات سازمان را از بیرون و یا داخل سازمان بدون درنگ در دسترس قرار

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

میدهد. و نتیجه اینکه هر کسی برای انجام وظائفش بهتر تجهیز شده است. سازمان با قرار دادن سریع اطلاعات در اختیار شرکای تجاری وفاداری و ثبات قدم مشتریان را بدست آورده و سرویسهای بهتری از شرکا کسب خواهد نمود.

آیا سازمان نیاز به سرمایه گذاری در تکنولوژی جدید (ERP II) دارد؟

البته چالش ERP II بیش از صرف هزینه برای تکنولوژی است. نرم افزارهای موجود که برای تامین کنندگان و شرکا قابل استفاده نباشد مانع استفاده و همکاری خواهد شد. برای سازمانهایی که در يك نواحی محدود و مشخص فعالیت می کنند مشکلی نیست ولی برای تولید کنندگانی که با دنیا در ارتباطند مسئله متفاوت خواهد بود.

گارتتر میگوید: در دنیایی که همه باهم تشریک مساعی دارند؛ سازمانها باید نه فقط رقابت در مورد در دسترس بودن و هزینه ها و کیفیت محصولات و خدمات داشته باشند بلکه در کیفیت اطلاعاتی که برای مصرف کنندگانشان با همکاری شرکایشان میتوانند منتشر کنند نیز باید رقابت داشته باشند.

پدیدار شدن استانداردهای جدید برای یکپارچگی زنجیره تامین و یکپارچگی Application های سازمان و بهینه سازی فرایندها تجاری؛ افزایش بهره وریهای سیستمهای ERP را پیشنهاد مینماید. پذیرش استانداردهای جدید که بنام ERP II شناخته شده به معنی این است که برخی تولید کنندگان نیاز به ارتقا و جایگزینی سیستمهای پیاده شده داشته و سود حاصل از این ارتقا را بر هزینه ها ارجح بدانند.

محرك اصلی و فشارهای این تغییرات به ERP و رسیدن به ERP II چیست؟

- برای برخی تولید کنندگان فشار از طرف مشتریان بزرگ خواهد آمد.
 - برای برخی دیگر از طرف تامین کنندگان پر قدرت این فشار بر تغییر اعمال خواهد شد.
 - همچنین ممکن است فشار ناشی از رقابت نیز عامل دیگری باشد.
 - و در نهایت فشار ممکن است از درون سازمان باشد.
- صرف نظر از اینکه فشارها از کجا ناشی میشود این فشارها خواهد آمد و سازمانها ناچار به آماده سازی خود خواهند بود.

فهرست برخی منابع و مقالات

کتاب:

Integrated learning for erp success by kalm. Kapp

یادداشتهایی در مورد ERP و ERP II

سیستمهای مدیریت تولید PMS ترجمه دکتر مهدی غضنفری

مجلات :

مجله صنایع نشریه دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی شریف شماره 25 و 26

تدبیر شماره های 121 و 124 و 125

شبکه شماره های خرداد و تیر و مرداد 82

بزرگراه رایانه شماره 39

هفته نامه های ذوب آهن اصفهان شماره های مرداد ماه 82 – مقالات آشنایی با سیستمهای اطلاعات

مدیریت

سایر مقالات :

- The ABCs of ERP by christopher kock
- High education ERP lesson learned by dave swartz , ken orgill
- Why have ERP systems sales slowed down from Decisionworks comp.
- BPR or ERP what comes first by sunil thawani
- Getting it right with ERP II by joe fornadel
- 10 commanments of ERP implementation by angshuman bonerjee

سایتهای اینترنتی :

- Sap.com
- Decisionworksonline.com
- Intelligenterp.com
- Metagroup.com
- Cio.com
- ITtoolbox.com
- Abaci.com
- Zdnetindia.com
- Generation.co.uk
- Gcis.ca