

با تجارت الکترونیک هم خوانی دارد؟

گردآوری شرکت کاوارایانه

مقدمه

سیستم‌های کامپیوتری تغییرات زیادی در زندگی روزمره ما بوجود آورده‌اند. بیشتر این تغییرات باعث کم شدن هزینه‌های جاری می‌شود بخصوص در سیستم‌های صنعتی و اداری، این تغییرات بسیار حائز اهمیت بوده‌اند. کاری که یک دهه پیش با بیش از ۱۰ نفر پرسنل و صرف صدها ساعت اضافه‌کاری انجام می‌شد امروزه تنها با یک یا دو نفر پرسنل و با استفاده از سیستم‌های کامپیوتری به راحتی قابل اجرا می‌باشد.

اما با توجه به این مسئله که ما هنوز در دوران رشد علم کامپیوتر هستیم، مدیران دائماً با فن‌آوری‌ها و کاربردهای جدید مواجه می‌شوند، یکی از این عناوین که در این جا به آن می‌پردازیم، سیستم‌های ERP یا Enterprise Resource Planning است. در ادامه به چستی آن، دلایل برتری آن نسبت به دیگر سیستم‌ها، چگونگی پیاده‌سازی و هزینه‌های آن خواهیم پرداخت.

ERP چیست؟

وضعیتی هیچکس در شرکت به درستی نمی‌داند که یک سفارش در چه وضعیتی است. برای مثال هیچ راهی وجود ندارد که کسی در امور مالی بتواند به سیستم انبار دسترسی داشته و از بارگیری یک محموله اطلاع پیدا کند. عبارتی که به بسیاری از مشتریان سرگردان گفته می‌شود این است: «شما باید با قسمت انبار تماس بگیرید».

ERP سیستم‌های کامپیوتری جزیره‌ای قدیمی اعم از امور مالی، مدیریت ستادی، تولید و انبارداری را منسوخ می‌سازد و آنها را با یک نرم‌افزار به هم پیوسته منفرد (که از ماجول‌های نرم‌افزاری معادل با هر یک از سیستم‌های منفرد قبلی، تشکیل شده است) جایگزین می‌سازد. امور مالی، تولید و انبار هنوز دارای سیستم‌های مخصوص به خود خواهند بود با این تفاوت که این نرم‌افزارها به نحوی به یکدیگر متصل شده‌اند که یک نفر در امور مالی می‌تواند به نرم‌افزار انبار مراجعه کرده و از بارگیری یک محموله مطلع شود. بیشتر سیستم‌های ERP موجود اینقدر انعطاف‌پذیر هستند که بتوان بعضی از ماجول‌ها را بدون نیاز به داشتن کل مجموعه راه‌اندازی کرد. برای مثال، بسیاری از شرکت‌ها، فقط ماجول مربوط به امور مالی یا مدیریت ستادی را نصب و استفاده از سایر قابلیت‌ها را به بعد موکول می‌کنند.

ERP یا MIS

ERP در واقع نسل جدیدی از سیستم‌های اطلاعاتی است که MIS نسل قدیمی‌تر آن به حساب می‌آید. برای درک بهتر این موضوع بد نیست به تاریخچه راه‌اندازی سیستم‌های اطلاعاتی نگاهی بیندازیم؛

نسل اول سیستم‌های جزیره‌ای
نسل دوم سیستم‌های استخراج اطلاعات
حفاظت
تدارکات

نرم‌افزار برنامه‌ریزی منابع بنگاه‌های اقتصادی Enterprise Resource Planning یا ERP معادل کلمات معرف آن نیست. عبارت‌های منابع و برنامه‌ریزی را فراموش کنید، اما بنگاه اقتصادی را به خاطر داشته باشید. این هدف اصلی ERP است. هدف اصلی، به هم پیوستن تمام ادارات و عملکردهای یک موسسه در قالب یک سیستم کامپیوتری واحد است بطوریکه کلیه نیازمندی‌های ادارات را پوشش دهد.

البته تهیه نرم‌افزاری که بتواند کلیه نیازمندی‌های پرسنل امور مالی را بخوبی نیازمندی‌های پرسنل بخش نیروی انسانی پوشش دهد، هدف بزرگی است. هر یک از این ادارات ممکن است سیستم کامپیوتری ویژه‌ای داشته باشند که برای کار خاصی، بهینه‌سازی شده باشد. اما ERP تمام این نیازمندی‌ها را در قالب یک نرم‌افزار منفرد که اطلاعات خود را در یک پایگاه داده ذخیره می‌کند، ارائه می‌دهد، به نحوی که ادارات مختلف بتوانند به سهولت، اطلاعات را به اشتراک گذارده و با یکدیگر تبادل اطلاعات نمایند. در صورتی که شرکت‌ها نرم‌افزار را به درستی راه‌اندازی کنند، این شیوه مجتمع‌سازی، می‌تواند بازده عظیمی را به دنبال داشته باشد.

مثلاً در یک بنگاه تجاری پروسه گرفتن سفارش از یک مشتری را در نظر بگیرید. بطور معمول سفارش یک مشتری، مسافرتی را که بیشتر آن روی کاغذ است در داخل شرکت انجام می‌دهد، که در اغلب سیستم‌های کامپیوتری ادارات مختلف به دفعات ثبت می‌شود. تمام این ثبت‌ها در نتیجه به تاخیر و گاهی به از دست رفتن سفارش مشتری منجر خواهد شد. همچنین ثبت‌های متعدد اطلاعات، در سیستم‌های کامپیوتری مختلف احتمال وقوع خطا را افزایش خواهد داد. در چنین

نسخه جدید

نسل سوم سیستم های تسهیل کننده

روند رشد سیستم های کامپیوتری را می توان به

سه نسل تقسیم کرد که در ادامه ما این سه نسل را به

اختصار توضیح می دهیم.

نسل اول سیستم های

جزیره ای

از دهه ۶۰ میلادی به بعد، با ارزان تر شدن کامپیوترها و تجهیزات آن (در آن زمان هنوز کامپیوترهای Mainframe یکه تاز دنیای کامپیوتر بودند) و همچنین با توجه به قدرتی که این سیستم ها در پردازش اطلاعات از خود نشان می دادند، شرکت های بزرگ مایل به استفاده از این سیستم ها شدند. در مرحله اول این سیستم ها بیشتر در مکان هایی که پردازش اطلاعات مهم بود، مورد استفاده قرار می گرفتند. امور مالی، محاسبه حقوق و دستمزد و انبارداری از این نوع سیستم ها می باشند. روند رو به گسترش استفاده از کامپیوترها بخصوص در دهه ۷۰ میلادی با پا به عرصه گذاشتن کامپیوترهای شخصی (۱) وارد دوره جدیدی شد. در این دوره علاوه بر قدرت محاسباتی کامپیوترها، ظرفیت نگهداری اطلاعات آنها و سرعت دسترسی به این گونه اطلاعات نیز مورد توجه قرار گرفت.

در دهه ۸۰ میلادی با

فراگیر شدن کامپیوترهای شخصی حتی موسسات کوچک نیز قادر به اتوماسیون سیستم های خود بودند. هر چند راه اندازی چنین سیستم هایی نیاز به پرداخت هزینه های آن داشت ولی خیلی زود باعث کاهش شدید هزینه های بخشی که از این سیستم ها استفاده می کردند، شد.

در این دوره هر بخش یک سازمان، دارای سیستم های کامپیوتری بود و این سیستم ها مستقل از یکدیگر به کار خود مشغول بودند. به همین دلیل این سیستم ها را سیستم های جزیره ای می خواندند.

نسل دوم سیستم های استخراج اطلاعات

در دهه ۹۰ میلادی با گسترش استفاده از

کامپیوترهای شخصی کم کم استفاده از شبکه های محلی (۲) در سازمان ها نیز مرسوم شد. در اینجا بود که مدیران به کمبود سیستمی جهت تهیه گزارشات لازم از میان انبوه اطلاعات سیستم های جزیره ای موجود در سازمانشان پی بردند. این کمبودها باعث بوجود آمدن سیستمی به نام (۳) M.I.S یا سیستم اطلاعات مدیریت شد. این سیستم سرآغاز روند تکامل سیستم های تجاری نسل دوم بود.

سیستم های دیگر این نسل عبارتند از:

MIS سیستم اطلاعات مدیریت

سیستم های تسهیل کننده

با به پایان رسیدن دهه ۹۰ و آغاز هزاره جدید میلادی، مدیران هوشیار شرکت ها و موسسات به این نتیجه رسیدند که حالا با استفاده از کامپیوتر می توانند یک قدم از جمع آوری اطلاعات جلوتر رفته و نسبت به ساده کردن روال کارهای درون سازمانی و جلوگیری از کارهای تکراری در جهت بهره وری کامل از نیروی انسانی، منابع مالی و دیگر منابع مورد استفاده سازمان پیشرفت کنند.

اگر بخواهیم روند رشد این گونه سیستم ها

را در نظر بگیریم به ترتیب

سیستم های زیر را باید نام برد:

MRP (۸) برنامه ریزی

تدارکات مواد اولیه

MRP II (۹) برنامه ریزی

منابع تولید

MRP III (۱۰) برنامه ریزی

منابع مالی

ERP (۱۱) برنامه ریزی منابع

سازمانی

با توجه به این تاریخچه مشاهده می کنید که ERP در واقع ادامه راه MIS می باشد. نیازی نیست که هر سازمان دقیقاً تمام این مسیر را پله به پله طی کند بلکه می تواند مستقیماً وارد مقوله ERP شود که این موضوع برای سازمان هایی که هنوز MIS یا IIS خود را راه اندازی نکرده اند بسیار مفید است و باعث کاهش هزینه ها می شود. اما باید دقت داشت که چالش بیشتری در طراحی و راه اندازی این سیستم وجود خواهد آمد.

ERP چگونه می تواند

کسب و کار یک موسسه را رونق دهد؟

بزرگترین امیدهای ERP

برای نمایش ارزش های خود، افزایش کیفیت سرویس دهی به سفارشات مشتریان و پردازش صورتحساب و نهایتاً افزایش سود است، (که به این فرایند تکمیل سفارش نیز گفته می شود). به همین دلیل گاهی به ERP، نرم افزار office back نیز گفته می شود. فرایند خط مقدم فروش را ساماندهی نمی کند (اگر چه بیشتر فروشندگان سیستم های ERP نرم افزارهای CRM (۲۱) برای این منظور را نیز تولید می کنند) و در عوض یک مسیر نرم افزاری را برای تکمیل یک سفارش ارائه می دهد. هنگامی که مسئول فروش، یک سفارش را در سیستم ERP وارد می کند، فرض بر این است که تمامی اطلاعات مورد نیاز برای تکمیل سفارش (نظیر میزان اعتبار مشتری،

(۴) IIS سیستم اطلاعات بهم پیوسته

(۵) EIS سیستم اطلاعات اجرایی

(۶) CIS سیستم اطلاعات سازمانی

(۷) EWS سیستم باز شرکت ها

با استفاده از این سیستم ها موسسه ها توانستند، کارکرد درون سازمانی خود را بهبود بخشند. که این بهبود باعث کاهش شدید هزینه ها، در دسترس بودن اطلاعات برای مدیران، تعریف ساختارهای اجرایی، سرعت بخشیدن به اجرای کار در درون سازمان و موارد مشابه دیگر شد.

در مجموع این سیستم ها جهت جمع آوری اطلاعات موجود در سطح سازمان تهیه شده بودند و در دوره خود به خوبی به مدیران خدمت کردند.



سابقه سفارش‌های این مشتری در امور مالی، موجودی کالا در انبار و برنامه حمل کالا در واحد نقلیه) را در اختیار دارد.

پرسنل ادارات مختلف همگی اطلاعات واحدی را مشاهده کرده، می‌توانند آن را به‌نگام‌سازی نمایند. هنگامی که یک اداره سفارشی را تکمیل می‌کند، آن را به واحد بعدی ارسال می‌دارد و برای آگاهی از وضعیت یک سفارش در هر مرحله فقط کافی است که به سیستم ERP متصل شوید و آن را پیدا کنید. با کمی شانس، پردازش سفارش در سازمان به سرعت برق انجام خواهد شد و سفارش مشتریان با سرعت و دقت بیشتر انجام خواهد شد. ERP می‌تواند در سایر فرایندهای مهم دیگر نظیر بهره‌وری کارکنان و گزارشات مالی نیز اعجاز نماید. البته چنین چیزی در واقع رویای استفاده از ERP است. ولی در عمل واقعی‌تر ناگوارتر است.

بیاید به زمان استفاده از سیستم‌های جزیره‌ای قدیمی بازگردیم. این سیستم‌ها ممکن است کارایی کافی نداشته باشند، ولی ساده هستند. امور مالی کار خود را انجام می‌دهد، انبار هم کار خود را انجام می‌دهد و اگر چیزی در خارج از دیوارهای موسسه روی دهد، مشکل کس دیگری است و نه بیشتر. با استفاده از ERP بازاریاب‌ها دیگر فقط حرف‌چین‌های اطلاعات مشتری نیستند. صفحه ERP، آنها را به یک تاجر مبدل خواهد ساخت. میزان اعتبار مشتری از طریق امور مالی و موجودی محصول از طریق انبار در اختیار آنها قرار خواهد داشت. آیا مشتری سر موقع صورتحساب خود را پرداخت خواهد کرد؟ آیا ما می‌توانیم سر موقع سفارش را تحویل دهیم؟ اینها سوالاتی هستند که تاکنون بازاریاب‌ها با آنها مواجه بودند و پاسخ این سوالات بر مشتری و هر قسمت دیگر موسسه تاثیر خواهد گذاشت. اما فقط بازاریاب‌ها با چنین وضعیتی مواجه نخواهند بود. پرسنل انبار که تاکنون موجودی را در ذهن خود یا روی کاغذهای یادداشت نگهداری می‌کردند، هم‌اکنون می‌بایست اطلاعات را در دسترس همگان قرار دهند و در صورتیکه اطلاعات انبار به فوریت به‌نگام‌سازی نگردد، بازاریاب‌ها از وجود کالا در انبار مطلع نخواهند شد و در نتیجه به مشتری اعلام خواهند کرد که کالا در انبار موجود نیست. باید توجه داشت که تا پیش از استقرار یک سیستم ERP مسئولیت و ارتباطات بین قسمت‌ها، این چنین حائز اهمیت نبوده است.

افراد، علاقه‌ای به تغییر ندارند و ERP آنها را در نحوه انجام وظایف‌شان، وادار به تغییر می‌کند. این چیزی است که باعث می‌شود یک سیستم ERP به سختی در یک موسسه جا بیافتد. اهمیت نرم‌افزار از تغییراتی که می‌بایست در نحوه کسب و کار یک موسسه ایجاد شود، کمتر است. اگر سیستم ERP شما باعث بهبود انجام سفارشات، تولید محصولات و تحویل به موقع آنها شود، ارزش نرم‌افزار برای شما مشهود خواهد بود، ولی اگر شما به سادگی فقط

یک نرم‌افزار را بدون تغییر در نحوه انجام کار پرسنل نصب کنید، هیچ بهبودی در کسب و کار خود مشاهده نخواهید کرد و در عوض استفاده از نرم‌افزار جدیدی که افراد با آن آشنا نیستند، بجای نرم‌افزار قبلی که همه پرسنل با آن آشنایی داشته‌اند، منجر به کاهش سرعت انجام کار خواهد شد.

اجرای یک پروژه ERP چه مدت به طول خواهد انجامید؟

شرکت‌هایی که یک سیستم ERP را نصب می‌کنند، اوقات خوشی را سپری نخواهند کرد. بعضی فروشندگان سیستم ERP اظهار می‌دارند که راه‌اندازی سیستم، سه یا شش ماه بطول خواهد انجامید. این زمان‌های کوتاه راه‌اندازی اغلب در شرایط خاصی قابل انجام هستند؛ شرکت کوچک بوده یا پیاده‌سازی فقط محدود به بخش مالی موسسه بوده است. برای اجرای درست یک سیستم ERP نحوه اجرای کسب و کار و نحوه انجام کار افراد نیز می‌بایست تغییر کند و چنین تغییراتی نیز بدون در دسر امکان‌پذیر نخواهد بود. البته اگر روال اجرای کار در موسسه شما بطور شایسته‌ای در حال انجام باشد (سفارشات به موقع تحویل داده شوند، تولید شما بیش از سایر رقبا باشد، مشتریان بطور کامل از کار شما راضی باشند) در این صورت دلیلی برای استفاده از ERP وجود نخواهد داشت.

نکته مهم اینست که باید بر مدت زمان راه‌اندازی تمرکز کرد (انتقال از سیستم قبلی به سیستم جدید بطور معمول یک تا سه سال بطول خواهد انجامید) باید متقاعد شد که ERP به چه دلیل، مورد نیاز است و چگونه می‌تواند باعث بهبود کسب و کار شما شود. به چه ترتیب ERP کسب و کار ما را بهتر خواهد کرد؟

برای هر شرکت با توجه به نوع و زمینه کار، سابقه فعالیتش، قدرت مدیریت و چارچوب سازمانی‌اش دلایل مختلفی برای استفاده از ERP موجود است. اما تحقیقات نشان داده که پنج دلیل اصلی برای استفاده شرکت‌ها از ERP وجود دارد که در ادامه آنها را شرح خواهیم داد.

۱) یکپارچه‌سازی اطلاعات مالی

در صورتی که مدیر اجرایی ارشد (۱۳) سعی بر فهمیدن کارایی کلی موسسه داشته باشد، ممکن است با نسخه‌های متعددی از اطلاعات مواجه شود. امور مالی یک مجموعه اعداد و ارقام را بعنوان سود نمایش می‌دهد، بخش فروش مجموعه دیگری را بعنوان سود نمایش می‌دهد و هر یک از واحدهای اداری ممکن است اطلاعات متفاوتی را بعنوان سود اعلام کنند. در این حالت ERP یک نسخه واحد از اطلاعات را ارائه خواهد کرد، چرا که تمام افراد شرکت از یک سیستم واحد استفاده می‌کنند.

۲) مجتمع‌سازی اطلاعات سفارش مشتری

سیستم‌های ERP می‌توانند کل دوره حیات سفارش مشتری از زمانی که بخش فروش

سفارش مشتری را دریافت کرده تا زمانی که محموله به مشتری تحویل شود را پوشش دهد. با داشتن این اطلاعات در یک سیستم واحد نرم‌افزاری، بجای استخراج آن از سیستم‌های متعدد، شرکت‌ها می‌توانند رد سفارشات را آسان‌تر بدست آورده و عملیات تولید، انبار و بارگیری را در محل‌های مختلف هماهنگ کنند.

۳) استانداردسازی و سرعت بخشیدن

به فرایند تولید

شرکت‌های تولیدکننده، بخصوص آنهایی که اشتیاق ادغام شدن یا مالک شدن سایرین را دارند، اغلب متوجه خواهند شد که واحدهای مختلف تجاری یک کار واحد را به روش‌های گوناگون و سیستم‌های کامپیوتری مختلف انجام می‌دهند. سیستم‌های ERP با روش‌های استاندارد اتوماسیون برای انجام بعضی از فرایندهای تولید، ارائه شده‌اند. استانداردسازی این فرایندها و استفاده از یک سیستم کامپیوتری متمرکز می‌تواند باعث صرفه‌جویی در زمان، افزایش بهره‌وری و کاهش سرباره‌ها گردد.

۴) کاهش انبارسازی

ERP به انجام سهل‌تر فرایند تولید کمک می‌کند و باعث شفاف‌تر شدن روال رسیدگی به سفارش در موسسه می‌گردد. این کمک می‌تواند باعث کاهش ذخیره مواد خام مورد نیاز برای تولید (مصرف مواد اولیه همگام با تولید) گردد و همچنین می‌تواند کاربران را در تحویل بهتر کالا به مشتریان یاری داده و حجم محصولات آماده فروش در انبارها یا در سکوها را با بارگیری را کاهش دهد. البته برای اینکه زنجیره تدارکات کاملاً از تقا پیدا کند به یک نرم‌افزار مدیریت زنجیره تدارکات (۱۴) نیاز است ولی ERP به این مقوله نیز کمک می‌کند.

۵) استانداردسازی

اطلاعات مدیریت ستادی

در شرکت‌هایی که دارای واحدهای تجاری متعدد هستند، مدیریت ستادی ممکن است یک روش یکدست و ساده برای ردگیری اوقات پرسنل و تبادل اطلاعات با آنها در زمینه بهره‌وری و خدمات، نداشته باشد. ERP می‌تواند این مشکل را حل کند. در مسابقه برای برطرف کردن چنین مشکلاتی، شرکت‌ها اغلب این موضوع را فراموش می‌کنند که بسته نرم‌افزاری ERP چیزی جز یک نمای عمومی از آنچه که بیشتر شرکت‌ها کار خود را بر اساس آن انجام می‌دهند، نیست. در حالیکه بیشتر بسته‌های نرم‌افزاری سعی بر این دارند که جامع و فراگیر باشند، اما باید در نظر داشت که هر واحد صنعتی خصوصیتی دارد که آن را منحصر بفرد می‌سازد. برای مثال، بیشتر سیستم‌های ERP بگونه‌ای طراحی شده‌اند که توسط شرکت‌هایی که تولید گسسته دارند، (محصول قابل شمارشی را تولید می‌کنند) قابل استفاده باشد و در نتیجه همه تولیدکننده‌های فرایندی (نظیر صنایع نفت و صنایع شیمیایی، یا

شرکت‌هایی که تولید آنها مبتنی بر جریان، سنجیده می‌شود و نه تعداد) به فوریت از این چهارچوب کنار گذاشته می‌شوند. این صنایع هدف دسته‌ای از فروشندگان ERP هستند که با تغییر هسته برنامه ERP خود سعی دارند نیازمندی آنها را پوشش دهند.

آیا ERP با شیوه‌ای که ما کسب و کارمان را انجام می‌دهیم، قابل انطباق است؟

قبل از امضای قرارداد اجرای یک سیستم ERP، برای شرکت‌ها حیاتی است که از قابلیت انطباق کسب و کار خود، با بسته نرم‌افزاری ERP مورد معامله مطمئن شوند. دلیل مشترکی که اغلب شرکت‌ها را از اجرای یک پروژه چند میلیون دلاری ERP منصرف می‌سازد، عدم تطابق یکی از فرایندهای مهم تجاری‌شان با سیستم ERP است. در چنین حالتی، آنها دو راه در پیش رو دارند:

می‌توانند فرایند کسب و کار خود را بگونه‌ای تغییر دهند که با بسته نرم‌افزاری منطبق شود که متضمن تغییرات بنیادی در روش قدیمی پایه‌گذاری شده در انجام کسب و کار (که معمولاً بسیار سودمند است) زیر و رو کردن نقش افراد مهم و حوزه مسئولیت‌ها (که کمتر شرکت‌ها قادر به هضم چنین موضوعی هستند) است.

و یا می‌توانند نرم‌افزار را برای استفاده در کسب و کار خود تغییر دهند که این منجر به کند شدن اجرای پروژه، ایجاد باگ‌های خطرناک جدید در سیستم و سخت شدن ارتقاء سیستم ERP برای فروشندگان آن می‌شود، چرا که متناسب با سازه‌های خاص مشتری در نسخه جدید نیز باید دوباره نویسی انجام شود.

حرکت به سمت ERP یک پروژه نفس‌گیر است و قیمت‌ها آنقدر بالا هستند که موقرتین مدیرعامل‌ها را نیز کمی آشفته سازند. در مجموع برای بودجه‌بندی هزینه‌های نرم‌افزار، مدیران مالی باید برای تأمین هزینه‌های مشاوران، شبکه، تست مجتمع‌سازی و لیست طولانی نیازمندی‌ها و سایر هزینه‌های مرتبط با ERP، قبل از شروع سودآوری پروژه ERP آمادگی داشته باشند. دست‌کم گرفتن هزینه آموزش کار جدید کاربران، می‌تواند نتایج ناگواری را در پی داشته و متعاقباً منجر به خطا در برآورد هزینه مجتمع‌سازی اطلاعات و هزینه نرم‌افزار اضافی برای استفاده از قالب‌های گزارشات قبلی شود. سهل‌انگاری در برنامه‌ریزی بودجه پروژه می‌تواند هزینه ERP را بطور ماریجی افزایش داده و سریعتر از سایر سیستم‌های اطلاعاتی از کنترل خارج کند.

ERP واقعاً چقدر ارزش دارد؟

اخیراً گروه‌ها متا تحقیقی پیرامون هزینه کلی استقرار ERP انجام داده، که این هزینه شامل سخت‌افزار و هزینه‌های داخلی پرسنل نیز می‌شود. ارقام حاصل این تحقیق شامل هزینه نصب ERP و هزینه‌های جانبی طی دو سال، که هزینه‌های واقعی نگهداری، ارتقاء و بهینه‌سازی سیستم را نیز در بر

می‌گیرند، می‌باشد. در ۶۳ شرکت مورد مطالعه، که صنایع کوچک، متوسط و بزرگ را نیز شامل می‌شوند، میانگین هزینه برابر ۱۵ میلیون دلار است (بیشترین هزینه ۳۰۰ میلیون دلار و کمترین مقدار ۴۰۰ هزار دلار بوده است). اگر چه ترسیم ارقام دقیق برای چنین مجموعه‌ای از شرکت‌ها دشوار است، اما تحقیق متا ثابت کرده که ERP بدون توجه به اینکه چه نوع شرکتی از آن استفاده می‌کند، ذاتاً گران‌قیمت است. ارزش کار یک نفر از پرسنل طی این دوره، ۵۳ هزار و ۳۲۰ دلار در نظر گرفته شده است.

چه موقعی ERP به سوددهی خواهد رسید و چه میزان بازده خواهد داشت؟

انتظار نداشته باشید که ERP موسسه شما را متحول کند. ERP، تمرین آموزنده‌ای است که بر بهینه‌سازی نحوه انجام داخلی کارها، بجای ارتباط آنها با مشتری، تهیه‌کننده و یا شرکاء متمرکز شده است که نتایج خوبی را نیز، در پی خواهد داشت (اگر منتظر نتیجه هستید) تحقیق انجام شده بر ۶۳ شرکت توسط گروه متا، نشان داد که سوددهی پروژه حداقل ۸ ماه (کلاً ۳۱ ماه) طول خواهد کشید. اما متوسط هزینه سالیانه صرفه‌جویی شده پس از استقرار یک سیستم ERP جدید ۱/۶ میلیارد دلار برآورد شده است.

هزینه‌های پنهان ERP

اگرچه شرکت‌ها بودجه متفاوتی برای انجام پروژه در نظر می‌گیرند، آنهایی که بسته‌های نرم‌افزاری ERP را مستقر کرده‌اند در این موضوع توافق دارند که هزینه‌های مشخصی را بیشتر و یا کمتر از میزان واقعی تخمین زده‌اند. نداشتن بینش کلی نسبت به کسب و کار، (آنچه در ادامه توضیح داده خواهد شد) از جمله مواردی است که باعث افزون شدن بودجه پروژه ERP می‌شود.

آموزش

آموزش از جمله مواردی است که تمام خبرگان ERP هم‌رای هستند که بودجه مورد نیاز آن دست‌کم گرفته می‌شود. در مرحله آموزش، پرسنل (که بیشترشان در برابر تغییرات مقاوم هستند) نه تنها می‌بایست مجموعه جدیدی از فرایندها را بیاموزند، بلکه کار کردن با یک نرم‌افزار جدید را نیز می‌بایست یاد بگیرند و بدتر اینکه کسی در خارج از شرکت قادر به کمک کردن در این زمینه نخواهد بود. دیگران سعی خواهند کرد که به پرسنل شما، استفاده از نرم‌افزار را آموزش دهند، نه اینکه پرسنل را در مورد قسمت‌های مشخص کسب و کار تعلیم دهند. آماده باشید که خودتان شرحی بر نحوه انجام فرآیندهای مختلف کسب و کارتان که توسط ERP انجام می‌شود، تهیه نمایید.

مدیر ارشد اطلاعات (۱۵) یک موسسه بزرگ افرادی را از یک مدرسه محلی بازرگانی استخدام کرد که با تنظیم و برگزاری دوره‌های آموزشی ERP و کسب و کار برای پرسنل شرکت، او را در استقرار ERP یاری نمایند. (بخاطر داشته باشید که با

استفاده از ERP، پرسنل امور مالی از همان نرم‌افزاری استفاده خواهند کرد که پرسنل انبار از آن استفاده می‌کنند و هر دو آنها اطلاعاتی را وارد می‌کنند که بر اطلاعات دیگری تأثیر خواهد گذاشت.) با انجام این کار، دانش گسترده‌ای از چگونگی انجام کارها در شرکت حاصل شد. نهایتاً، مسئولیت آموزش پرسنل برعهده شما، پرسنل IT و سایر کسانی است که در کسب و کار دخالت دارند. هر بودجه‌ای که برای آموزش ERP در نظر گرفته‌اید و یا حتی دو یا سه برابر آن، بهترین سرمایه‌گذاری است که می‌توانید روی ERP انجام دهید.

مجتمع‌سازی و تست

تست اتصالات بین بسته‌های نرم‌افزار ERP و سایر نرم‌افزارهایی که به تدریج در شرکت مورد استفاده قرار گرفته‌اند، اغلب هزینه غیرقابل تخمینی دارد. یک شرکت تولیدکننده فرضی ممکن است کاربردهای اصلی اضافی نظیر تجارت الکترونیک و یا تدارکات یا کاربردهای فرعی نظیر محاسبه مالیات بر فروش یا بارکدگذاری را داشته باشد. که همه این کاربردها نیاز به برقراری ارتباط با ERP خواهند داشت. اگر بتوانید چنین ملحقاتی را نیز از فروشندگان ERP خریداری کنید، بهتر است که این کار را انجام دهید و اگر حس می‌کنید که بهتر است این کار را خودتان انجام دهید، منتظر اتفاقات ناگوار هم باشید. تست مجتمع‌سازی ERP مشابه آموزش، روالی مبتنی بر فرآیند دارد. خبره‌ها توصیه می‌کنند که بجای ورود اطلاعات غیرواقعی و بررسی قطعات مختلف، بهتر است که یک سفارش واقعی در سیستم وارد شده و سایر مراحل نظیر تکمیل سفارش، تحویل کالا و پرداخت صورتحساب بطور کامل، توسط پرسنل ذریبط انجام شود.

متناسب‌سازی

هزینه‌های مربوط به ملحقات ERP فقط شروع کار هستند. آنچه که هزینه بیشتری را در بر دارد و بعضی اوقات باید به هر قیمتی از آن اجتناب شود، متناسب‌سازی هسته نرم‌افزار ERP برای موسسه شماست. این نیازمندی وقتی روی می‌دهد که نرم‌افزار ERP نمی‌تواند یکی از فرآیندهای کسب و کار شما را پوشش دهد و شما مصمم می‌شوید که آن را با استفاده از ERP انجام دهید. این کار بازی با آتش است. به دلیل اینکه تمام ماجول‌های سیستم ERP بسختی به یکدیگر وابسته هستند، تغییر هر یک از آنها می‌تواند بقیه را نیز، تحت تأثیر قرار دهد. در چنین شرایطی، ارتقاء بسته نرم‌افزاری ERP به کابوسی بدل خواهد شد، بخاطر اینکه هر بار نیاز به متناسب‌سازی خواهید داشت. ممکن است این کار جواب دهد و ممکن است جواب ندهد. فروشنده نمی‌تواند در آینده، سیستم را پشتیبانی کند. در چنین وضعیتی شما ناچار خواهید بود تا با استخدام پرسنل اضافی متناسب‌سازی را انجام دهید.

تبدیل اطلاعات

تبدیل اطلاعات قبلی شرکت (نظیر





کسی سر کار خود برمی گردد. اما بعد از استقرار ERP دیگر نمی توانید روال قبلی خود را انجام دهید. کسانی که درگیر استقرار ERP بوده اند، بسیار ارزشمند هستند. بخاطر اینکه این افراد از جزئیات ERP مطلع هستند، آنها بیشتر از پرسنل بخش فروش از فرآیند فروش و بیشتر از پرسنل تولید از فرآیند تولید آگاهی دارند. شرکت ها نخواهند توانست پرسنل درگیر در پروژه را بر سر کار قبلی خود بازگردانند، بخاطر اینکه بعد از نصب نرم افزار ERP کارهای زیادی هست که باید انجام شود. فقط تنظیم گزارشات جدید مورد نیاز و استخراج اطلاعات از سیستم ERP جدید، حداقل یکسال به طول خواهد انجامید. فرض بر اینست (و البته امید بر اینست) که بعد از استقرار ERP سرمایه گذاری شرکت ها برگشت شود. متأسفانه تعداد قبلی از بخش های (IS/VI) برای بعد از استقرار ERP طرحی را در نظر دارند و تعداد کمتری برای طرح خود، بودجه ای را در نظر می گیرند. بسیاری از آنها مجبور خواهند شد که قبل از شروع سودآوری پروژه ERP، برای بودجه بیشتر چانه زنی کنند.

انتظار برای بازگشت سرمایه

یکی از اشتباهات قدیمی مدیریت پروژه های نرم افزاری، انتظار برای بازگشت سرمایه به محض نصب سیستم نرم افزاری است و این درست در زمانی است که تیم پروژه نیاز به تشویق و دلگرمی دارد. چنین انتظاری از ERP نیز بی مورد است. بیشتر سیستم ها تا زمانی که بطور عملی مورد استفاده قرار نگرفته و تمرکز بر بهبود روال کسب و کار، که نتیجه استفاده از سیستم است، شدت نیافته باشد، ارزش خود را آشکار نخواهند ساخت و تیم پروژه تا زمانی که نتیجه ملموسی به بار نیاید، پاداشی نخواهند گرفت.

پیشانی بعد از ERP

اغلب سیستم های ERP در شرکت هایی که

وضعیت، شرکت ها باید اهداف خود را از آموزش پرسنل، برای مشاورین خود، مشخص کنند. که این موضوع متضمن مشخص کردن معیارهایی برای قرارداد مشاوره است، برای مثال مشخص کردن آن تعداد از پرسنل شرکت که می بایست، امتحان مدیریت پروژه را با موفقیت پشت سر گذارند و یا مثلاً ۵ نفر از مشاورین اصلی که می بایست، شرایط احراز مسئولیت پروژه ERP را داشته باشند، تعیین نمایند.

جایگزینی بهترین ها و زرنگترین ها

این واقعیت پذیرفته شده ای است که موفقیت پروژه ERP وابسته به اختصاص بهترین ها و باهوش ترین های پرسنل تجاری و سیستم های اطلاعاتی به پروژه است. نرم افزار شدت پیچیده است، و شدت تغییرات در کسب و کار آنقدر زیاد است که پروژه را نمی توان برعهده هر کسی گذاشت. و خبر بد اینکه شرکت باید آمادگی جایگزینی این افراد را در پایان پروژه داشته باشد. در حال حاضر بازار ERP گرم تر از هر موقع دیگری است، مشاورین با سایر شرکت ها و موسسات که بهترین پرسنل خود را از دست داده اند در پی استخدام پرسنل شما با حقوق و مزایای بیشتری از آنچه شما توانایی دارید و یا سیاست های شما اجازه می دهد، هستند. پس مدیریت ستادی باید هرچه زودتر برای حفظ پرسنل خبره در ERP، پاداش ها و حقوق و مزایای بیشتری را در نظر بگیرد. در صورتیکه اجازه داده شود که این دسته از پرسنل از شرکت شما خارج شوند، باید برای مشاوره با شخصی مثل آنها دو برابر دستمزد پرداخت کنید.

تیم های توسعه نمی توانند متوقف شوند

بیشتر شرکت ها می خواهند با پروژه ERP مشابه سایر پروژه های نرم افزاری برخورد نمایند. به مجرد اینکه نرم افزار نصب شد، تیم پروژه منحل شده و هر

اطلاعات مشتریان، سوابق فروشندگان، طراحی محصولات و سایر چیزهایی که می بایست از سیستم قبلی به ERP منتقل شود) هزینه بردار خواهد بود. همچنین فقط تعداد اندکی از مدیران، معتقدند که بیشتر اطلاعات موجود در سیستم های قبلی کم هستند و همچنین شرکت ها اغلب تا زمانی که مجبور به جابجا کردن داده ها به یک سیستم خدمتگذار مشتری (۱۶) (که معماری بیشتر ERP ها مبتنی بر آن است) نباشند، از قبول اینکه اطلاعات موجود آشفته هستند، سر باز می زنند. متعاقباً این دسته از شرکت ها هزینه جابجا کردن اطلاعات را دست کم می گیرند. اما حتی داده های بدون نقص هم بخاطر تغییراتی که در نحوه اجرای فرآیندها در سیستم ERP بوجود می آیند، نیاز به بازرینی و اصلاح دارند.

آنالیز اطلاعات

اغلب می بایست داده های سیستم ERP با سیستم های خارجی دیگری به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات ادغام شود. استفاده کنندگانی که نیاز به تحلیل های پیچیده اطلاعات دارند، هزینه فوق را نیز باید در بودجه مربوط به پروژه ERP در نظر بگیرند. استفاده کنندگان در این حالت می بایست اطلاعات سیستم ERP را در هر لحظه به روز نگه دارند که البته در یک شرکت بزرگ، چنین کاری دشوار است و سیستم ERP معمولاً توان جدا کردن اطلاعاتی که در هر روز تغییر یافته است را ندارند. یک راه حل گران قیمت برنامه نویسی است. در نتیجه تصمیم خریدمندان اینست که تمام نیازمندی های مربوط به آنالیز اطلاعات قبل از برآورد بودجه پروژه مشخص گردد.

مشاوره و بی نهایت

هنگامی که استفاده کنندگان برنامه، برای رهایی از قیدها تلاش می کنند، هزینه های مشاوره سرسام آور خواهد بود. برای اجتناب از این

اقدام به نصب آنها می کنند، تاثیرات منفی بر جای می گذارند. اخیراً تحقیقی که توسط موسسه مشاوره دیلوت بر روی ۶۴ شرکت از شرکت های فورچون ۵۰۰ انجام شده، نشان می دهد که از هر چهار شرکت، یکی بعد از نسب ERP دچار افت کارایی شده است. دلیل مشترک برای مشکل کارایی اینست که هر چیز متفاوت با گذشته کار می کند و یا متفاوت با گذشته، به نظر می آید. زمانی که افرادی نتوانند کار خود را به همان ترتیبی که با آن آشنا هستند، انجام دهند و هنوز در استفاده از روش های جدید تبحر پیدا نکرده اند، دچار اضطراب می شوند و در نتیجه کسب و کار دچار تشنج خواهد شد.

چرا پروژه های ERP شکست می خورند؟

در ساده ترین حالت، ERP مجموعه ای از بهترین تمرینات برای انجام وظایف مختلف در شرکت شما، اعم از امور مالی، تولید و انبار، می باشد. برای اینکه از نرم افزار بیشترین استفاده را ببرید، می بایست، افراد را ترغیب کنید که روال کار خود را منطبق با روال موجود در نرم افزار انجام دهند. اگر پرسنل ادارات مختلف در اینکه روش انجام کاری که در نرم افزار گنجاینده شده بهتر از روشی است که قبلاً خودشان انجام می داده اند، هم عقیده نباشند، در استفاده از نرم افزار مقاومت نشان خواهند داد و یا بخش IT مجبور خواهد شد که نرم افزار را مطابق سلیقه آنها تغییر دهد. به همین دلیل است که پروژه های ERP با شکست مواجه می شوند. منازعات درون سازمانی بر سر چگونگی نصب نرم افزار (و یا حتی چرای نصب نرم افزار) در خواهد گرفت. بخش IT در باتلاق مشکلات گرفتار شده و هزینه های سنگینی برای متناسب سازی نرم افزار ERP با خواسته های صاحبان میزها پرداخت خواهد شد.

تغییرات، پایه های نرم افزار را سست کرده و زمان شروع استفاده از آن را به تعویق خواهند انداخت. شکست هایی که برای پروژه های ERP رخ می دهد اغلب نتیجه تصمیم شرکت استفاده کننده برای تغییر هسته ERP به منظور تطبیق با روش های مورد استفاده بوده است. بخاطر اینکه اغلب روال های اداری در ERP انجام می شود، یک خطا در ERP می تواند واقعاً شرکت را دچار سکنه کند.

البته بخش IT می تواند اغلب خطاها را به سرعت رفع کند، وانگهی فقط تعداد معدودی از شرکت های بزرگ می توانند به طریقی از تغییر ERP اجتناب کنند. هر شرکتی روش خاص خود را در انجام کارها دارد، که آن شرکت را منحصر بفرد می سازد و تولیدکننده ERP نمی تواند در زمان طراحی سیستم آنرا در نظر داشته باشد. اشتباه اینجاست که بعضی از شرکت ها تصور می کنند که تغییر عادت های افراد ساده تر از تغییر نرم افزار است. ولی در واقع، چنین نیست. وادار کردن پرسنل به استفاده از نرم افزار جهت بهبود کار،



مبارزه سختی را به دنبال خواهد داشت. اگر شرکت شما در برابر تغییر مقاومت نشان دهد، پروژه ERP شما به شکست نزدیک تر خواهد بود.

چگونه نرم افزار ERP را پیگیربندی کنیم؟

حتی اگر یک شرکت، نرم افزار ERP را به دلایل موجهی که تاکنون ذکر شد و همه در آن توافق دارند راه اندازی کرد، با اینحال، مشکلات ذاتی راه اندازی چیزی به پیچیدگی ERP، مثل یاد دادن رقص به یک فیل است. بسته های نرم افزار از جداول پایگاه اطلاعاتی تشکیل شده اند، تعداد بسیار زیادی جدول، که برنامه نویسان سیستم های اطلاعاتی و کاربران نهایی باید آنها را متناسب با روال کار خود تنظیم کنند، هر جدول دارای سوئیچ های تصمیم می باشد، که نرم افزار را از یک وضعیت به وضعیت دیگر تغییر حالت می دهد. با ارائه فقط یک راه حل برای انجام یک کار، مثلاً محاسبه حقوق یا بستن حساب ها، واحدهای مستقل یک شرکت و یا حتی ادارات مختلف از طریق یک سیستم واحد به هم پیوند می خورند. اما تنظیم درست این جداول نیاز به دانش عمیقی از روال فعلی انجام کارها دارد. ضمن تنظیم جداول، فرآیند انجام کارها نیز تجدید مهندسی می شوند، این راه ERP است. بیشتر سیستم های ERP بعنوان پوسته نرم افزاری، فروخته نمی شوند، در این حالت استفاده کننده نیاز به تنظیم جزئیات متعدد و اتخاذ هزاران تصمیم، که بر نحوه انجام مراحل مختلف کار تاثیر می گذارند، نخواهد داشت. بیشتر سیستم های ERP از پیش پیگیربندی شده اند و این امکان را فراهم می آورند که استفاده کننده در هنگام راه اندازی، بجای هزاران تصمیم، فقط نیاز به اتخاذ چند صد تصمیم داشته باشد.

شرکت ها چگونه پروژه ERP خود را سازماندهی می کنند؟

بر اساس مشاهدات حاصل شده، سه راه حل رایج برای نصب ERP وجود دارد که در ادامه آنها را به اختصار توضیح خواهیم داد.

بیگ بنگ

در این روش که جاه طلبانه ترین و مشکل ترین نحوه اجرای ERP است، شرکت ها تمام سیستم های قدیمی خود را دور انداخته و یک سیستم ERP واحد را بجای تمام سیستم های قدیمی نصب می کنند. اگرچه این دیدگاه در شروع استفاده از سیستم های ERP حاکم بود، ولی به دلیل اینکه این روش به یکباره کل شرکت را دچار حرکت و تغییر می نماید، تعداد کمی از شرکت ها جرات استفاده از این روش را داشتند. همچنین داستان های هولناکی درباره شرکت هایی که طی دهه ۹۰ از این استراتژی استفاده کرده اند نیز نقل می شود. وادار کردن همه افراد برای قبول و همکاری همزمان با یک سیستم نرم افزاری جدید نیاز به کوشش عظیمی دارد که در چنین وضعیتی نیز یک سیستم جدید مدافعی ندارد. هیچ کس در شرکت در استفاده از آن مهارت نداشته، و بنابراین هیچ کس مطمئن نخواهد بود که این



سیستم کار کند. در چنین شرایطی ERP نیز ناگزیر به مصالحه خواهد بود. بسیاری از اداراتی که سیستم‌های کامپیوتری دارند، این سیستم‌ها را مطابق با روشی که کار خود را انجام می‌دهند، تهیه کرده‌اند. در بیشتر حالت‌ها، ERP نه تمامی قابلیت‌های سیستم‌های پیشین را دارد و نه کار کردن با آن به اندازه سیستم‌های قبلی راحت است و در اغلب موارد سرعت سیستم جدید، به دلیل اینکه بجای یک اداره، کل موسسه را تحت پوشش دارد، بسیار کند است. در این روش، استقرار ERP نیاز به حمایت مستقیم مدیرعامل دارد.

استراتژی حق امتیاز

این شیوه مناسب شرکت‌های بزرگ یا با ساختار پراکنده‌ای است که کارهای مشترک زیادی را بین واحدهای اداری خود انجام نمی‌دهند. سیستم‌های مستقل ERP در هر واحد مستقر شده و فرآیندهای مشترکی، نظیر صدور اسناد حسابداری در کل شرکت بوسیله برقراری اتصال بین سیستم‌ها انجام می‌شود. این روش به‌عنوان رایج‌ترین شیوه استقرار ERP مورد استفاده قرار گرفته است. در اغلب حالت‌ها، هر واحد، ERP خاص خود را خواهند داشت، که از یک سیستم جداگانه و یک پایگاه داده تشکیل شده است. سیستم‌ها فقط به منظور به اشتراک گذاری اطلاعاتی که جهت بوجود آوردن یک تصویر کلی از موسسه به آن نیاز است (مثلاً سود هر بخش) و یا فرآیندهایی که با یکدیگر مشابهت دارند (نظیر جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز برای مدیریت ستادی) با یکدیگر متصل می‌شوند. بطور معمول این روش پیاده‌سازی، با ارائه یک سیستم نمایشی یا نصب مقدماتی در یکی از واحدهای اداری روشنگر و صورت که اختلال در کار آن به کل موسسه لطمه نزند، آغاز می‌گردد. وقتی که تیم پروژه سیستم را راه‌اندازی کرده، مشکلات آنرا برطرف نماید، تیم شروع به ارائه آن به سایر واحدها خواهد کرد. برنامه‌ریزی برای این استراتژی زمان طولانی را طلب می‌کند.

درهم کوبی

در این روش، ERP طرح فرآیند را دیکته می‌کند و تمرکز فقط روی تعداد فیلدی از فرآیندهای کلیدی، نظیر آنهایی که در ماجول امور مالی قرار دارند، می‌باشد. درهم کوبی، عموماً برای شرکت‌های کوچکتری که سعی دارند به سمت ERP گام بردارند، استفاده می‌شود. در اینجا هدف راه‌اندازی هر چه سریع‌تر ERP و پشت سر گذاشتن تجدید مهندسی مورد نیاز سیستم‌های ERP می‌باشد. معدودی از شرکت‌ها که ERP را به این شیوه پیاده‌سازی کرده‌اند، مدعی هستند که از سیستم جدید عایدی بیشتری داشته‌اند و بیشتر آنها این روش را بعنوان یک زیرساخت برای هموار کردن راهی که در پیش دارند در نظر می‌گیرند. هنوز بعضی‌ها معتقد هستند که یک سیستم ERP درهم کوفته تنها کمی بهتر از سیستم‌های قدیمی است، بخاطر اینکه پرسنل را

و ادار به تغییر عادت‌های قدیمی نمی‌کند. در حقیقت انجام کار سخت تجدید مهندسی بعد از وارد شدن سیستم، سخت‌تر از زمانی است که اصلاً سیستمی وجود نداشت، بخاطر اینکه در این حالت فقط تعداد کمی از پرسنل شرکت نسبت به سودمند بودن سیستم جدید خوشبین هستند.

آیا ERP با تجارت الکترونیک هم‌خوانی دارد؟

اغلب فروشندگان سیستم‌های ERP هنوز برای پورش به تجارت الکترونیک آمادگی ندارند ERP. سیستم پیچیده‌ای است و قرار نیست برای کاربرد عمومی مورد استفاده قرار گیرد. فرض بر این است که فقط افرادی که اطلاعات سفارشات را کنترل می‌کنند، پرسنل شما هستند و کاملاً با جزئیات فنی مورد استفاده در نرم‌افزار آشنا شده‌اند. اما در این کاربرد، مشتریان و کارگزاران هم نیاز به دسترسی به همان اطلاعاتی را دارند که پرسنل شرکت شما از طریق سیستم ERP به آن دسترسی دارند (مثلاً وضعیت سفارش، حد سفارش و مصالحه بر سر صورتحساب) و انتظار می‌رود که همه این افراد، بدون اینکه آموزش ویژه‌ای دیده باشند، بتوانند از طریق سایت وب شما به سادگی به این اطلاعات دسترسی داشته باشند.

برقراری تجارت الکترونیکی به معنی اینست که بخش IT دو مسیر دسترسی به اطلاعات سیستم ERP را پیاده‌سازی کند، یکی برای مشتریان (که به آن ارتباط واحد تجاری به مشتری (۱۸) نیز گفته می‌شود)، و یکی برای تولیدکنندگان (که به آن ارتباط واحد تجاری به واحد تجاری (۱۹) نیز گفته می‌شود) این دو دسته نیاز به دو مجموعه متفاوت از اطلاعات، از سیستم ERP را دارند. مشتریان می‌خواهند از وضعیت سفارشات‌شان آگاه شوند و تولیدکنندگان و همکاران تجاری می‌خواهند مطالب دیگری را بدانند.

فروشندگان ERP های قدیمی، اوقات سختی را برای ایجاد اتصال‌ها بین وب و نرم‌افزار خود، در پیش‌رو دارند. هر چند آنها می‌دانند برای انجام اینکار، باید چند سال به سختی تلاش کنند. حرف آخر اینکه، به هر حال، شرکت‌هایی که در صدد هستند، سیستم ERP خود را از طریق وب با استفاده از امکانات تجارت الکترونیکی قابل دسترسی سازند، کار سختی را در پیش‌رو دارند. برای شرکت‌های هوشمندی (یا خوش‌شانسی) که سیستم ERP خود را از فروشنده‌ای خریداری کرده‌اند که در زمینه تجارت الکترونیک نیز صاحب تجربه است، اتصال بین وب و نرم‌افزار می‌تواند گزینه مقرون به صرفه‌ای باشد. اما آن شرکت‌هایی که ERP خود را از فروشنده‌ای خریداری کرده‌اند که در زمینه تجارت الکترونیک تجربه کافی ندارد، بهترین و شاید تنها راه‌حل برای برقراری اتصال بین نرم‌افزار و وب، استفاده از یک تیم متشکل از پرسنل

شرکت و مشاورین است.

در اینجا مسئله این نیست که جزئیات چه هستند و مسئله چقدر پیچیده است، برقراری اتصال موفق بین ERP و وب نیازمند برنامه‌ریزی دقیقی می‌باشد.

یکی از مشکل‌ترین جنبه‌های ERP و تجارت الکترونیک اینست که رشد اینترنت هیچگاه متوقف نمی‌شود. سیستم‌های ERP، بزرگ و پیچیده هستند و نیاز به نگهداری دارند. در نتیجه زمانیکه ERP برای اصلاحات از کار انداخته می‌شود، وب سایت نیز از کار خواهد افتاد. بیشتر خیرگان تجارت الکترونیک این انعطاف‌پذیری را در برقراری اتصال بین ERP و سایت وب در نظر می‌گیرند که سایت وب در هنگام متوقف بودن ERP نیز قادر به انجام کار خود باشد.

مشکل استفاده توأم از ERP به همراه کاربردهای تجارت الکترونیک که تاکنون از آن یاد نشد، کاربردهای دیگری نظیر تدارکات و نرم‌افزار CRM هستند که نیاز به اطلاعات ERP دارند. این موضوع شرکت‌ها را وادار به استفاده از نرم‌افزارهایی که به «میان‌افزار» یا نرم‌افزار EAI (۰۲) موسوم هستند، می‌کند. این نرم‌افزارها در واقع برنامه‌های مترجمی هستند که اطلاعات سیستم ERP را به قالب مورد نیاز سایر نرم‌افزارها یا کاربردهای تجارت الکترونیکی تبدیل می‌کنند. میان‌افزار در سال‌های اخیر بطور چشمگیری رشد یافته و اگرچه فروش و اثبات سودآور بودن آن به مدیران کار سختی است اما می‌تواند مشکلات بزرگی را که در سر راه پرسنل IT برای متصل سازی سیستم‌ها است، برطرف کند.

پی‌نوشت‌ها:

- 1- Personal Computer (PC)
- 2- Local Area Network (LAN)
- 3- Management Information Systems
- 4- Integrated Information Systems
- 5- Executive Information Systems
- 6- Corporate Information Systems
- 7- Enterprise Information Systems
- 8- Materials Requirement Planning
- 9- Manufacturing Resource Planning
- 10- Money Resource Planning
- 11- Enterprise Resource Planning
- 12- Customer relationship management
- 13- Chief Executive Office
- 14- Supply Chain Management (SCM)
- 15- Chief Information Officers
- 16- Client / Server
- 17- Information System
- 18- Business To Consumer (or Customer)
- 19- Business To Business
- 20- Enterprise Application Integration