

برنامه ریزی منابع سازمان ERP

گاهی کوتاه به تاریخ تجارت و کسب و کار، پدیدار کننده این نکته است که بشر از همان زمانی که اقدام به فعالیتهای اقتصادی نمود همواره به دنبال شناسایی و یا ایجاد مسیری بوده است تا بتواند نحوه انجام فعالیتهای خود را تسهیل نموده و سود بیشتری را عاید خود سازد. در این میان یکی از مهم ترین فاکتورهای مورد توجه، ایجاد امکاناتی در جهت مدیریت صحیح فرآیندهای درون سازمانی و برقراری ارتباط بین طرف های تجاری بود.

برنامه ریزی منابع سازمان

مقدمه

۱-۱- چکیده نگاهی کوتاه به تاریخ تجارت و کسب و کار، پدیدار کننده این نکته است که بشر از همان زمانی که اقدام به فعالیتهای اقتصادی نمود همواره به دنبال

شناسایی و یا ایجاد مسیری بوده است تا بتواند نحوه انجام فعالیتهای خود را تسهیل نموده و سود بیشتری را عاید خود سازد. در این میان یکی از مهم ترین فاکتورهای مورد توجه، ایجاد امکاناتی در جهت مدیریت صحیح فرآیندهای درون سازمانی و برقراری ارتباط بین طرف های تجاری بود.

در هر کسب و کار صنعتی معمولاً سه موجودیت تحت عناوین "تامین کنندگان"، "تولید کننده" و "مشتریان" وجود دارد که به صورت زنجیر به یکدیگر متصل و وابسته میباشند در سالهای اخیر وجود این سه موجودیت منجر به پیدایش واژه ها و مفاهیم جدیدی چون "زنجیره ارزش"، "زنجیره تامین (Supply Chain)" و "مدیریت زنجیره تامین" و در نهایت سیستمهای زنجیره تامین شده است.

هر سازمان تجاری حداقل بخشی از یک زنجیره تامین میباشد و به طور معمول هر سازمان در این زنجیره از منظر خود نقش تولیدکننده را ایفا مینماید که به تبع این جایگاه از یک طرف با مشتریان و از طرف دیگر با تامین کنندگان خود در ارتباط

خواهد بود. اما باید به این نکته نیز توجه نمود که هر سازمان در این زنجیره بیش از یک نقش را ایفا می نماید به عنوان مثال شرکت مگاموتور از دیدگاه خود سازمانی

است که به عنوان تولید کننده در این زنجیره تامین قرار دارد که از یک طرف با مشتریان خود (سایپا، زامیاد، پارس خودرو و ...) ارتباط داشته و از طرفی دیگر

جهت تهیه مواد اولیه و نیمه ساخته خود با انبوهی از قطعه سازان تحت عنوان تامین کننده در ارتباط میباشد در حالی که این شرکت از دید تامین کنندگان خود در این زنجیره مشتری و از دید مشتریان خود، تامین کننده محسوب می شود.

مدیریت و ایجاد هماهنگی لازم بین بخشهای مختلف یک زنجیره تامین کاری بس دشوار بوده و نیاز به یک برنامه ریزی دقیق دارد چرا که در عصر امروز (عصر

تجارت جهانی (WTO)، عصر تجارت الکترونیک (E-Business)، عصر رقابت،

عصر تکنولوژی ، عصر مدیریت دانش (Knowledge management) ، عصر فناوری اطلاعات (IT) و ...) دیگر شرکتها نمیتوانند بدون سیستمهای اطلاعاتی کارآمد و توانمند از عهده کارها برآیند.

امروزه با تنوع وسیعی از فناوری و سیستمهای اطلاعاتی مواجه هستیم که هر کدام بر حوزه و بخش خاصی از فرآیند تجاری سازمان متمرکز شده و ابزارهای قدرتمندی را را برای مدیریت نمودن فراهم کرده اند. و در حال جایگزین شدن با سیستمهای سنتی و قدیمی میباشند سیستمهایی که به جهت جزیره ایی و جدا از هم بودن دیگر جوابگوی نیازهای اطلاعاتی دنیای امروز نمی باشند.

۱-۲- هدف از انجام تحقیقین تحقیق به منظور دستیابی به دو هدف عمده

انجام گرفته است

هدف اول: شناسائی مفاهیم ، اجزاء و روابط بین عناصر در ERP.

هدف دوم: شناسایی راههای بکار گیری ERP در محیطهای تجاری و صنعتی ایران و

مورد خاص صنایع خودرو سازی

۱-۳- **انگیزه تحقیق**

از آنجائیکه در محیط کسب و کار عصر حاضر یکی از مهمترین ابزارهای

رقابتی میزان آگاهی مدیران و برنامه ریزان از نتیجه عملکرد سازمان جهت شناخت

دقیق و تاثیر بازخوردهای بدست آمده از این شناخت میباشد لذا وجود یک ابزار مطمئن و قدرتمند که بتواند با ایجاد یکپارچگی در فرآیندهای سازمان اطلاعات سودمندی را در زمان مناسب برای تصمیم گیری استخراج نماید ، ضروری به نظر میرسد.

بسیاری از متخصصان IT بر این عقیده اند که در سیستمهای قدیمی و جزیره ایی تنها بخشی از اطلاعات سازمان جهت شرکت در فرآیندهای تصمیم گیری استخراج و مورد استفاده قرار میگیرد و بسیاری از آنها به علت فقدان امکانات و ابزار مناسب، نهفته و بی استفاده باقی میماند. بنابر این هر ابزاری از حوزه تکنولوژی اطلاعات که بتواند به سازمانها در جهت ممانعت از به هدر رفتن یکی از ارزشمند ترین منابع آن کمک نماید ، و در عین حال سازمان را در جهت حرکت از حالت وظیفه ایی به سمت فرایند گرائی یاری کند میتواند در بهبود روشها و افزایش بهره وری منابع سازمان موثر واقع شود .

آخرین راهکار فناوری اطلاعات جهت تامین نیازهای سیستمی و انفورماتیکی سازمانها و برنامه ریزی بهینه منابع آنها با نگرش توام درون و برون سازمانی ERP میباشد. که مجموعه فرایندهای عملیاتی و جریان اطلاعاتی یکپارچه ای را جهت بهره برداری بهینه از منابع سازمان با نگرش اتکا به تغییرات مداوم ارائه مینماید.

۱-۴- تعریف ERP (Enterprise Resource Planning) برنامه ریزی منابع

سازمان

ERP در اصل مخفف واژگان Enterprise Resource Planning به معنی برنامه

ریزی منابع سازمان است که طیف وسیعی از فعالیتهای مختلفی را که به بهبود عملکرد سازمان منتهی می شود را در بر میگیرد.

ERP عبارتست از مجموعه راه حلهای نرم افزاری که کلیه نیازهای یک سازمان را

با دیدگاه فرآیندگرا در جهت نیل به اهداف و ایجاد سازگاری در سطوح مختلف عملیاتی پشتیبانی نماید.

ERP عبارتست از یک بسته نرم افزاری که از یک سو با مشتریان و از سوی دیگر با

تامین کنندگان خود در ارتباط است و برنامه ریزی منابع داخلی سازمان را با توجه

به عرضه و تقاضا به نحو موثر و بهینه میسر می سازد. این سیستم با مدیریت

یکپارچه بر کلیه منابع یک سازمان، ضمن حذف فعالیتهای بدون ارزش، افزایش

بهره وری را به همراه خواهد داشت.

ERP عبارتست از مجموعه ایی از نرم افزارهای کاربردی و یکپارچه که تمامی حوزه

ها و عناصر کاربردی سازمان نظیر مالی و حسابداری، منابع انسانی، تولید و

پشتیبانی تولید، برنامه ریزی، بازرگانی و ... را به یکدیگر متصل کرده و یک

یکپارچگی جامع در سازمان ایجاد مینماید

ERP یک نرم افزار نیست بلکه یک راه حل Solution است که بوسیله چندین نرم

افزار که در زیر مجموعه خود قرار داده است پشتیبانی میشود

۱-۵- مزایا و کاربردهای ERP

Ø هدف از بکارگیری ERP بهبود و تسریع فرآیندهای کسب و کار سازمان

است

Ø یکی از اصول بقا در بازار رقابتی کاهش قیمت تمام شده محصولات با رعایت

حفظ سودآوری سازمان می باشد از اینرو سازمانها به جهت نیاز به حفظ سود

امکان کاهش قیمت را نداشته و در عمل مجبور به کاهش هزینه های داخلی خواهند

شد در چنین شرایطی برنامه ریزی منابع سازمان (ERP)) به عنوان یک راه حل مطمئن

و اصولی میتواند کمک به سزایی در کاهش هزینه های سازمان بنماید که در ذیل به

برخی از آنها اشاره میشود

• کاهش هزینه های انبارداری

• کاهش هزینه سفارشها

• کاهش هزینه تولید

• کاهش هزینه عملیات حسابداری و ثبت وقایع مالی

• کاهش هزینه حمل و نقل

• کاهش حجم مورد نیاز سرمایه گذاری (در کارخانه ، خرید زمین ، تجهیزات و ماشین آلات)

• کاهش هزینه ناشی از توقف خط تولید

• کاهش هزینه خطاهای ناشی از هماهنگی ضعیف بین واحدها مختلف سازمان

• کاهش زمان تکمیل و نهایی کردن محصول

Ø برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) با ایجاد یکپارچگی بین فرآیندهای کسب و

کار ((فرآیندهای کسب و کار شامل سه سطح به شرح فرآیندهای استراتژیک ،

فرآیندهای مدیریتی و فرآیندهای عملیاتی میباشد)) و کلیه بخشهای درون و برون

سازمانی (مخصوصا سازمانهایی که بواسطه چندین شرکت و یک مدیریت واحد

اداره میشوند) باعث افزایش بهره وری و تسهیل در مدیریت این سازمانها میشود

Ø برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) با ایجاد یکپارچگی با سیستمهای اطلاعاتی

خارج از محدوده سازمان امکان پاسخگویی به نیاز مشتریان و تامین کنندگان را به

صورت لحظه ای فراهم میسازد. (تامین کنندگان میتوانند از آخرین وضعیت مالی ،

سفارش گذاری ، وضعیت ارقام ارسالی و در هر زمان مطلع گردند)

Ø برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) با نگرشی فرآیندگرا این امکان را برای

مدیران و رهبران سازمان ایجاد میکند تا بر اساس اطلاعات جامع یک استراتژی و

برنامه ریزی دقیق برای سازمان در نظر بگیرند و بر اساس بازخوردهای حاصله

تصمیمات و برنامه ریزی های سازمان را به موقع اصلاح و مدیریت نمایند

Ø برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) بواسطه اتوماسیون نمودن فرآیندها باعث افزایش کاهش زمانهای عملیاتی و کاری و همچنین بهبود فرآیندهای سازمان میشود و نتیجه آن افزایش رضایتمندی مشتریان در تمام فرآیندهای درگیر از لحظه سفارش تا دریافت محصول میشود و این افزایش رضایتمندی فروش و سود بیشتر را برای سازمان به ارمغان می آورد.

Ø برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) سازمان را مجبور به بازنگری دیدگاهها و فرایندهای کسب و کار از طریق به کار گیری مهندسی مجدد (BPR) مینماید که به طور معمول این بازنگری منجر به تغییرات بنیادین و استاندارد شدن فرایندهای سازمان میگردد

Ø برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) با داشتن قابلیت به روزسازی استراتژیها و تکنولوژی، سازمان را به سمت به کارگیری فناوریهای جدیدالکترونیکی همچون انتقال الکترونیکی هزینه (EFT))، تبادل الکترونیکی دادهها (EDI)، تجارت الکترونیک (EB)، اینترنت و ... رهنمون می سازد. این قابلیت راه نجات برای سازمانهایی خواهد بود که در اثر پافشاری بر الگوهای قدیمی و سنتی دچار بحران و شکست رقابتی گشته اند.

Ø به طور کلی ERP با توسعه و بهبود افق دید برنامه ریزان سازمان، باعث کاهش هزینه خرید و تدارک مواد، انبارداری و... می شود، و مشکلاتی را که در زمینه های

مدیریت نقدینگی، برنامه ریزی تولید و کنترل موجودیها، کیفیت، بهره‌وری، تحویل به موقع، خدمات مشتری، فروش، خدمات پس از فروش، ارتباطات لحظه ایی با موجودیتهای زنجیره تامین و ... وجود دارد را حذف و یا در سیکل بهبود مستمر قرار میدهد.

۲- تاریخچه و سیر تکاملی سیستم ERP

از دیدگاه ERP تاریخچه سیستمهای اطلاعاتی به پنج دوره مختلف تقسیم میگردد که دراین بخش هر دوره را به طور تفصیل مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۲-۱- سیستمهای اطلاعاتی دهه ۶۰، (کنترل موجودی)

سیستمهای اطلاعاتی این دوره در شاخه صنعت (کارخانه ها و مراکز صنعتی) بیشتر شامل اطلاعات مربوط به کنترل موجودی و انبار (Inventory Control) بوده و وظیفه اصلی این نرم افزارها ارائه اطلاعات درباره موجودی لحظه ایی مواد اولیه، قطعات، محصول نیمه ساخته و نهایی بود تا سازمانها بتوانند با اتکا بر این اطلاعات برنامه تامین نیازمندیهای مواد و قطعات خود را محاسبه نمایند. در این دوره اطلاعات موجودی اقلام از طریق ثبت اطلاعات ورودیها و خروجیها (ایجاد کاردکس انبار) انجام میگرفت

۲-۲- سیستمهای اطلاعاتی دهه ۷۰ (برنامه ریزی نیازمندیهای مواد) MRP

با توجه به رشد قابل توجه سازمانها در دهه ۷۰ و افزایش رقابت جهت ماندگاری در بازار کسب و کار ، دیگر اطلاعات مربوط به موجودی اقلام به تنهایی جوابگوی نیازهای کسب کار نبود و سازمانها نیاز به سیستمهایی داشتند که بتواند علاوه بر کنترل موجودی اقلامی که تحت عنوان منابع سازمان شمرده میشد ، عمل برنامه ریزی تامین منابع را نیز به صورت مکانیزه و سیستمی انجام دهد. چرا که فقدان برنامه ریزی دقیق جهت تامین منابع مشکلاتی چون توقف خطوط تولید به دلیل عدم تامین به موقع مواد مصرفی و تاخیر در تعهدات سازمان به مشتری را به دنبال داشت.

این موضوع باعث گردید تا در اوایل دهه ۱۹۷۰ (۱۹۷۵ میلادی) سیستم برنامه ریزی مواد تحت عنوان MRP توسط جو اریکلی (Joe Orlicky) مطرح گردد که این سیستم عمدتاً به برنامه ریزی مواد بر اساس لیست مواد اولیه و قطعات ۳ ، درخت محصول ، برنامه تولید ، ظرفیتهای واقعی تولید و موجودی اقلام درون انبار می پرداختاز جمله اطلاعات مفیدی که این سیستم در اختیار سازمان قرار میدهد میتوان به موارد زیر اشاره نمود:

۱- ارائه برنامه دقیقی از نیازمندیهای مواد و قطعات جهت تولید بر اساس برنامه تولید در بازه های زمانی مشخص.

۲- ارائه اطلاعات دقیقی از کسرس مواد و قطعات در لحظه نسبت به برنامه تولید

۳- ارائه برنامه دقیقی جهت ساخت مجموعه و محصولات نیمه ساخته مورد استفاده

در خطوط و مراحل دیگر تولید

۴- اعلام کسری با استفاده از گزارش مقاومت بر تولید

۳-۲- سیستمهای اطلاعاتی دهه ۸۰ (برنامه ریزی منابع تولید) MRPII

تا اوایل دوره ۸۰ سیستمهای حوزه برنامه ریزی مواد تقریباً پویائی لازم را

بدست آورده بودند. ولی ضعف عمده این سیستمها این بود که سایر سیستمهای و

منابع درون را در نظر نمی گرفتند. اولین گام در رفع مشکلات MRP، ایجاد شرایطی

بود که جهت انجام محاسبات برنامه ریزی مواد بتوان بازخوردهای لازم را از فرآیند

اجرایی تولید دریافت نمود. به این ترتیب نوع کامل تری از برنامه ریزی مواد به

نام MRP حلقه بسته شکل گرفت. سپس با اضافه شدن با افزودن جنبه های مالی

به MRP حلقه بسته، سیستمی پدیدار شد که در حقیقت یک رویکرد یکپارچه برای

مدیریت کلیه منابع تولیدی بود. این سیستم توسعه یافته، برنامه ریزی منابع تولید

(MRPII) نام گرفت که توسط آقای اولیور وایت (Oliver Wight) مطرح

گردید. از دیدگاه این نظریه منابع تولید شامل مواد اولیه، ماشین آلات و تجهیزات

تولیدی و کمک تولیدی، منابع انسانی و منابع مالی میباشد.

تعریفی از MRPII توسط جامعه کنترل تولید و موجودی امریکا:

برنامه ریزی منابع تولید روشی برای برنامه ریزی بهینه و کارآمد تمامی

منابع مستقیم و غیر مستقیم تولید است برنامه ریزی منابع تولید برنامه ریزی عملیاتی

و تولیدی و برنامه ریزی مالی سازمانها را دربر می گیرد و از سیستمهای حوزه

تولید آغاز و به تدریج به سایر حوزه های موثر در تولید گسترش می یابد از

مشخصات MRPII میتوان موارد زیر را نام برد:

۱- رویکرد همه سیستمها در MRPII درون سازمانی میباشد.

۲- ایجاد سیستمها با نگرش عملیاتی Functional و بکارگیری سیستم ها در

فرایندهای عملیاتی (5)TPS

۳- ایجاد همبستگی اطلاعاتی

۴- ایجاد سیستمهای گزارشاتی و تصمیم گیری MRS6 و DSS7 و TPS8

به طور خلاصه MRPII یک ماژول توسعه یافته از MRP میباشد که در آن

سیستمها از حوزه مواد به فرایند تولید و تولید گسترش یافته و برنامه ریزی از

حوزه مواد به کنترل منابع موثر در فرایند تولید از قبیل مواد اولیه ، قطعات نیمه

ساخته ، ماشین آلات و تجهیزات تولیدی و کمک تولیدی ، منابع انسانی با بازتاب

مالی و هزینه های حقوق و دستمزد گرایش پیدا کرده است

معرفی برخی محصولات موفق که مبتنی بر مفاهیم MRPII ایجاد گردیده اند:

۱. CIS (Corporate Information System)

۲. MIS (Management Information System)

۳. Integrated Systems

۴. Total Systems

۵. Enterprise System

۶. EWS (Enterprise Wide System)

۴-۲- سیستمهای اطلاعاتی دهه ۹۰ (برنامه ریزی منابع سازمان) ERP

سیستمهای اطلاعاتی این دوره در حقیقت تکامل یافته سیستم MRPII بود .

در حقیقت ابتدا برنامه ریزی منابع مالی MRPIII که توسعه یافته MRPII با

پوشش سیستمهای مدیریت منابع مالی سازمان بود جهت پاسخگویی به شرایط

خاص و پیچیده بازار در تولید و اثرات مالی آن جهت تصمیم گیری مطرح گردید

سیستمهای برنامه ریزی مواد به موضوع موجودی اقلام میپرداختند و بعد از آن

سیستمهای برنامه ریزی منابع تولید علاوه بر موجودی اقلام جریانهای مالی و

حسابداری را نیز در بر گرفتند و در نهایت سیستمهایی که اکنون به نام ERP

معروف شده اند کل پهنه سیستمها و فرآیندهای سازمان را از زنجیره تامین تا

مشتری در بر گرفته است

با اضافه شدن سیستمهای پشتیبان جهت تصمیم گیری DSS به سیستم برنامه

ریزی منابع تولید و ساخت ، ERP حاصل گردید تا پاسخگوی مناسبی در مسئله

رقابت و سرعت بخشیدن و بالا بردن دقت در تصمیم گیری های مدیران باشد ERP

سایه خود را بر حوزههای مختلفی چون مدیریت تامین کنندگان SCM11 ، مدیریت

مشتریان CRM12 ، کنترل سفارشات OC13 و سیستم مدیریت پایگاه داده ها

RDBMS14 گسترانیده است

۲-۵- نسل جدید از سیستمهای اطلاعاتی دهه ۹۰ (ERP II)

این نسل از سیستمهای اطلاعاتی که قادر به تامین نیازمندیهای جدید حاصل از دنیای پیشرفته امروز است بوجود آمده اند که با ایجاد تغییراتی در معماری، فرآیندها و داده های خود توانسته اند نیازهای ارتباطی با دنیای خارج از سازمان را پاسخگو باشد که این امر با افزوده شدن مدیریت زنجیره تامین SCM و مدیریت ارتباط با مشتری CRM به ERP محقق گردیده است.

هدف ERP II بهینه نمودن مدیریت ارتباطات با مشتری و ارائه خدمات بهتر به ذینفعان سازمان است نکته اصلی در ERP II این است که سازمان سیستمهای خود را بر روی تامین کنندگان و مشتریان خود میگذشاید تا با بهره گیری از امکانات سیستم یک رابطه برنده برنده و ارزش افزا برای طرفین ایجاد گردد ERP II هم اکنون سیستمهای خود را با اینترنت و مدلهای مجازی جدید در زنجیره تامین و ارتباطات با مشتری و همچنین مدلهای تجارت الکترونیک گسترش می دهد تا منافع ذیل را حاصل نماید

- ۱- یکپارچگی با تجهیزات تولید
- ۲- جمع آوری داده ها بوسیله سیستمهای همراه
- ۳- توسعه اطلاعات از طریق اینترنت
- ۴- اتصال اطلاعات با تامین کننده و مشتری
- ۵- یکپارچه کردن زنجیره تامین سازمان و فرآیندهای تجاری وابسته

۶- کاهش هزینه و استفاده بهینه از منابع مالی و سرمایه سازمان به سبب افزایش سرعت انجام کارها در زنجیره تامین

Inventory Control -۱

(MRP (Material Requirement Planning -۲

(BOM (Bill Of Material -۳

(MRPII (Manufacturing Resource Planning -۴

MRS -۵

(DSS (Decision Support System -۶

(EIS (Enterprise Information System -۷

(TPS (Transaction Processing Systems -۸

(ERP (Enterprise Resource Planning -۹

(MRPIII (Money Resource Planning -۱۰

(SCM (Supply Chain Management -۱۱

(CRM (Customer Relationship Management -۱۲

(OC (Order Control -۱۳

RDBMS (Relational Database Management System -۱۴

سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان

ERP چیست؟ ERP که مخفف Enterprise Resource Planning است را نمی توان

صرفاً بر اساس کلمات تشکیل دهنده آن یعنی Enterprise Resource Planning و

معنا کرد. البته مطمئن هستیم که همه چیز به کلمه Enterprise یا سازمان ختم خواهد

شد. لیکن کلمات دیگر در تفسیر و استنباط مفهوم ERP نقش مهمی ندارند. ERP نرم

افزاری است که قصد دارد کلیه بخش ها و وظایف سرتاسر یک سازمان را درون یک

سیستم کامپیوتری یکپارچه نماید به گونه ای که بتواند کلیه نیازمندی های بخش های

مختلف را پوشش دهد...

ERP چیست؟

ERP که مخفف Enterprise Resource Planning است را نمی توان صرفاً بر

اساس کلمات تشکیل دهنده آن یعنی Enterprise Resource Planning و معنا کرد.

البته مطمئن هستیم که همه چیز به کلمه Enterprise یا سازمان ختم خواهد شد. لیکن

کلمات دیگر در تفسیر و استنباط مفهوم ERP نقش مهمی ندارند. ERP نرم افزاری

است که قصد دارد کلیه بخش ها و وظایف سرتاسر یک سازمان را درون یک سیستم

کامپیوتری یکپارچه نماید به گونه ای که بتواند کلیه نیازمندی های بخش های مختلف را

پوشش دهد. ساختن یک برنامه نرم افزاری که کلیه نیازمندی های افراد در بخش مالی

را به همان خوبی که در بخش منابع انسانی و انبار صورت می پذیرد، انجام دهد کار

دشواری است. هر یک از این بخش‌های سازمان دارای سیستم‌های کامپیوتری خاص خود هستند که بر اساس نیازمندی‌های آن‌ها شناسایی و بهینه سازی شده است تا کارهای هر بخش را به صورتی خاص انجام دهد. ولی ERP کلیه این برنامه‌ها را به صورت یک برنامه نرم افزاری یکپارچه که بر روی یک پایگاه داده عمل می‌کند، ترکیب می‌کند به گونه‌ای که کلیه بخش‌ها بتوانند به سادگی اطلاعات خود را به اشتراک گذارند و با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. این یکپارچه سازی بازگشت سرمایه عظیمی را برای کمپانی‌ها به ارمغان خواهد آورد چنانچه بتوانند آن را به درستی انجام دهند. به عنوان مثال یک سفارش مشتری را در نظر بگیرید که از هنگام ثبت سفارش این موجودیت سفر عظیمی را بر پایه کاغذها از یک کارتابل به کارتابل دیگر در داخل شرکت و یا سازمان انجام می‌دهد و اغلب بین بخش‌ها مبادله می‌شود. انتظار طولانی درخواست مشتری در کارتابل‌های گوناگون سبب تاخیر در پاسخ و یا احیاناً گم شدن سفارش مشتری خواهد شد. در ضمن در شرکت هیچکس به درستی آخرین وضعیت درخواست مشتری را نمی‌داند زیرا به عنوان مثال کارکنان بخش مالی به اطلاعات کامپیوتر بخش انبار دسترسی ندارند تا بتوانند آخرین اطلاعات مربوط به حمل و یا سفارش مشتری را پیگیری نمایند به همین دلیل بایستی به صورت تلفنی موضوع را پیگیری نمایند. سیستم‌های برنامه ریزی منابع سازمان یا همان ERP، سیستم‌های قدیمی را که به صورت مستقل بر روی کامپیوترها نصب بودند از قبیل مالی، منابع انسانی، تولید و انبار را شکست داده و آن‌ها را با یک

برنامه نرم افزاری واحد که به ماجول های نرم افزاری مختلف تقسیم شده است به گونه ای که هر ماجول نزدیک به همان برنامه های مستقل می باشد، جایگزین نموده است. مالی، تولید و انبار از جمله اولین ماجول هایی بودند که در مجموعه سیستم های

ERP تولید شدند و با یکدیگر ارتباط داشتند به گونه ای که یک نفر در بخش مالی می توانست اطلاعات سیستم انبار را مشاهده کند و متوجه شود که در چه زمانی سفارش مشتری حمل شده است. سیستم های ERP که در دهه ۹۰ تولید و توسعه یافته اند به صورت یکپارچه و یکجا ارائه می شده است به گونه ای که شرکت ها و سازمان ها می بایستی کلیه ماجول های سیستم را خریداری و راه اندازی می کردند ولی امروزه توسعه این سیستم ها به گونه ای شده است که شرکت ها و سازمان ها می توانند بخشی از ماجول های ERP از قبیل مالی و یا منابع انسانی را خریداری، نصب و راه اندازی نمایند و توسعه سایر ماجول ها را به زمان دیگری موکول نمایند.

چگونه سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان می توانند کارایی تجاری شرکت ها را

بهبود بخشند؟

سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان تمام مراحل عملیاتی یک فرآیند را در سازمان نمایش می دهد. یک سفارش پس از دریافت به بخش طراحی و سپس تولید هدایت میشود و پس از آن به بخش انبار و نهایتاً به ارسال کالا منجر میشود. این مراحل تا صدور صورتحساب و محاسبات درآمد در ارتباط با آن سفارش در

سیستم ERP ثبت و در اختیار تمام بخش های مربوطه در شرکت قرار می گیرد. به

همین دلیل است که ERP را یک سیستم ستادی یا Back-Office می نامند. زیرا تنها

با فرآیندهای درون سازمانی درگیر است و با فرآیندهای برون سازمانی ارتباطی

ندارد، اگر چه فروشندگان این گونه سیستم ها امروزه سیستم های CRM را برای

ایفای نقش در این قسمت طراحی و تولید کرده اند. ERP سفارش مشتری و مسیر

انجام آن را طی مراحل مختلف به منظور تکمیل به صورت مکانیزه دنبال می کند.

وقتی واحد خدمات مشتری اطلاعات یک سفارش را در سیستم وارد می کند به کلیه

اطلاعات لازم برای تکمیل این سفارش از قبیل درجه اعتبار مشتری و سابقه

سفارش های مشتری از طریق ماجول مالی، سطح موجودی انبار شرکت از طریق

ماجول انبار و برنامه حمل کالاها از طریق ماجول لجستیک دسترسی دارد. افراد در

بخش های مختلف یک سازمان اطلاعات یکسانی را می بینند و آنها را به روز آوری

می نمایند. هنگامی که عملیات یک بخش به عنوان مثال با یک سفارش تمام می شود،

سفارش به صورت مکانیزه از طریق سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان به بخش

دیگر سازمان هدایت و مسیر دهی می شود. برای اینکه متوجه شوید که یک سفارش

مشتری اکنون در چه مقطعی است بایستی تنها به سیستم ERP وارد شوید و مسیر

آن را دنبال نمایید. فرآیند سفارش مشتری از جمله فرآیندهایی است که در کلیه

سازمان گردش می نماید. به این ترتیب مشتریان سفارش های خود را سریعتر و با

خطای کمتری نسبت به قبل تحویل خواهند گرفت. ERP می تواند رویکرد بکار رفته

شده در رابطه با سفارش مشتری را در مورد سایر بخش‌های سازمان از قبیل فرآیند بازرگانی، نیروی انسانی و گزارش‌های مالی با همان مزایا ایفا نماید. اجازه دهید به مثال قبل برگردیم که سفارش مشتری بین بخش‌های مختلف سازمان به صورت کاغذی و بین کارتابل نامه‌های کارکنان رد و بدل می‌شد. اگرچه این فرآیند کارایی خاص خود را نداشت ولی ساده بود. در این شیوه هر بخش اعم از مالی، انبار و ... کار خود را انجام می‌داد و اگر موردی به اشتباه از سازمان خارج می‌شد به عنوان خطای پرسنل همان بخش قلمداد می‌گردید. با استفاده از ERP نماینده بخش خدمات مشتری تنها به عنوان اپراتور نام و درخواست مشتری را در سیستم وارد می‌نماید و مابقی ماجرا توسط سیستم هدایت و کنترل می‌گردد. این سیستم است که با استفاده از اطلاعات مالی، اعتبار مشتری و با استفاده از اطلاعات انبار، سطح اموال درخواستی محصول مورد نظر را مشخص می‌نماید. همچنین اینکه آیا مشتری هزینه درخواست خود را پرداخت کرده است؟ آیا حمل سفارش صورت گرفته به موقع انجام خواهد گرفت؟ این‌ها تصمیماتی است که نماینده بخش مشتریان تا قبل از استفاده از سیستم‌های ERP امکان اخذ آن‌ها را نداشته است و دسترسی به اینگونه اطلاعات به صورت یکپارچه و متمرکز برایش مقدور نبوده است و پاسخ آن‌ها نزد مشتری و هر یک از بخش‌های سازمان بوده است. اما اکنون امور مشتریان با اتکا به این اطلاعات می‌تواند کلیه قسمت‌های سازمان را مانیتور نماید به عنوان مثال بر اساس درخواست مشتری و با استفاده از گزارش‌هایی که در اختیار دارد به آسانی

به مشتری اطلاع می‌دهد که قطعه یا محصول درخواستی شما در انبار وجود ندارد و بایستی زمان بیشتری را در نظر بگیرید. برقراری ارتباطات، مسئولیت پذیری و پاسخگویی به مشتریان جزو مواردی بوده است که تا قبل از استفاده از سیستم‌های ERP هیچگاه تست نشده‌اند. معمولاً انسان‌ها با تغییر میانه خوبی ندارند و با آن به سختی کنار می‌آیند و ERP از افراد می‌خواهد که نحوه انجام کارهای تجاری خود را تغییر دهند. این همان ارزش ERP است که کار اجرای آن را سخت می‌کند. نرم افزار در این میان کمترین ارزش را دارد و بیشترین ارزش متعلق به مهندسی مجدد فرآیندهای سازمانی است. اگر شما از ERP برای بهبود گرفتن سفارش، ساخت، حمل و پرداخت صورت حساب استفاده می‌نمایید مفید و خوب است و شما به آسانی به ارزش استفاده از این نرم افزار پی خواهید برد. اما اگر تنها از این نرم افزار بدون مهندسی مجدد فرآیندها استفاده کنید، نه تنها ارزش افزوده برای سازمان شما ندارد بلکه کار شما به دلیل استفاده از یک سیستم جدید که کاربران به آسانی نمی‌توانند با آن کار کنند در مقایسه با سیستم‌های موجود کندتر هم خواهد شد.

چه مدت زمانی یک پروژه ERP طول می‌کشد؟

سازمان‌ها و شرکت‌هایی که می‌خواهند سیستم‌های ERP را نصب نمایند بایستی به این نکته توجه نمایند که در زمان کوتاهی این کار شدنی نیست. نبایستی به اظهارات فروشندگان ERP مبنی بر نصب و راه اندازی مجموعه سیستم‌ها طی سه یا شش ماه

زمان توجه کرد. یک زمان کوتاه شش ماهه تنها در مواقعی از قبیل سازمان‌های

کوچک، پیاده سازی محدود در یک بخش سازمان، استفاده سازمان تنها از یک

ماجول مالی ERP که همانند یک حسابداری عمل می‌کند و ... ممکن است اتفاق بیفتد.

برای اجرای صحیح مجموعه سیستم‌های برنامه ریزی منابع سازمان بایستی مراحل

و فرآیندهای تجاری بازبینی و تصحیح شوند، همچنین بایستی روش‌هایی که پرسنل

تا قبل از آن اقدام به انجام امور می‌کردند نیز اصلاح و برای آشنایی با فرآیندها و

روال‌های جدید آموزش ببینند که این تغییرات بدون رنج و زحمت امکان پذیر

نمی‌باشد. مگر آنکه روال‌های اجرای امور تجاری روزانه شما کاملاً صحیح باشد. به

عنوان نمونه سفارش‌ها به موقع حمل شوند، محصولات با کیفیت بالاتری از رقبای

تولید شود، مشتریان کاملاً راضی باشند و ... که در اینصورت شما دیگر نیازی به فکر

کردن در رابطه با انتخاب ERP ندارید. نکته مهم این نیست که بر روی مدت زمان

اجرای ERP تمرکز نمایید، زمان واقعی برای تبدیل مجموعه سیستم‌ها به ERP به

صورت میانگین بین یک تا سه سال است. اما نکته‌ای که مهم است آن است که شما

متوجه شوید که چرا به ERP نیاز دارید و چگونه با استفاده از آن می‌توانید امور

تجاری خود را بهبود بخشید.

ERP چه اشکالاتی را از کسب و کار ما اصلاح خواهد کرد؟

پنج دلیل اصلی برای استفاده سازمان ها از ERP وجود دارد که به شرح زیر است:

۱. یکپارچه سازی اطلاعات مالی وقتی که مدیر عامل یک شرکت سعی کند به صورت کلی کارایی شرکت را ارزیابی کند، ممکن است با اطلاعات واقعی متفاوتی روبرو شود. به عنوان نمونه بخش مالی اطلاعات خاص خود را از درآمد شرکت ارایه می کند که در مقابل با اطلاعات ارایه شده از بخش فروش و یا سایر واحدهای سازمانی که در امر فروش دخیل هستند متفاوت است. ERP در این موارد تنها یک عدد واقعی ارایه می کند که سوال برانگیز نمی باشد، زیرا کلیه واحدهای سازمانی از یک سیستم استفاده می کنند.

۲. یکپارچه سازی اطلاعات سفارشات مشتری امروزه با استفاده از سیستم های جدا از هم که با یکدیگر ارتباط ندارند امکان برقراری ارتباط بین واحدها و بخش های سازمان وجود ندارد. سیستم های ERP می توانند اطلاعات مربوط به سفارش مشتری را از لحظه ای که مشتری سفارش خود را ثبت می کند و واحد خدمات مشتریان سفارش را دریافت می کنند تا زمانی که سفارش برای حمل آماده می شود و بخش مالی صورت حساب آن را ارسال می نماید با داشتن اطلاعات درون یک سیستم یکپارچه نماید به گونه ای که علاوه بر تسهیل در ردیابی، هماهنگی بین واحدها نیز وجود داشته باشد.

۳. استاندارد سازی و افزایش سرعت فرآیندهای تولید شرکت‌های تولیدی اغلب دارای واحدهای سازمانی هستند که از روش‌ها و سیستم‌های کامپیوتری متفاوتی استفاده می‌کنند. سیستم‌های ERP با روش‌های استاندارد مراحل مختلف فرآیندهای تولید را مکانیزه می‌نمایند. استاندارد سازی فرآیندها و استفاده از یک سیستم یکپارچه می‌تواند ضمن صرفه جویی در زمان باعث بالا بردن بهره‌وری و کاهش هزینه‌های سر بار گردد.

۴. کاهش حجم انبار ERP جریان کاملاً روانی را در فرآیند تولید، پشتیبانی می‌کند و سبب بهبود نظارت بر تکمیل فرآیند تولید در داخل شرکت می‌شود. این امر سبب کاهش انبار داری مواد، کالاهای نیمه ساخته و کالاهای ساخته شده می‌شود. همچنین به پرسنل در امر برنامه ریزی رساندن محصولات به مشتریان نیز کمک شایانی می‌کند. ضمن آنکه تسهیلاتی را نیز در چرخه تامین ایجاد می‌نماید.

۵. استاندارد سازی اطلاعات منابع انسانی در سازمان‌هایی که دارای چندین واحد تجاری هستند، منابع انسانی ممکن است یک واحد سازمانی نباشد بلکه یک روش ساده برای ردگیری زمان کارمندان و ارتباطات آنها با یکدیگر در رابطه با مزایا و خدمات را شامل شود که ERP می‌تواند مشکلات این فرآیند را برطرف نماید. در فضای رقابتی رفع معضلات منابع انسانی، شرکت‌ها اغلب از این واقعیت که ERP ها بسته‌های نرم افزاری عمومی برای انجام امور یکسان نمی‌باشند و هر شرکتی روش‌ها و عملیات خاص خود را دارد که بایستی این مجموعه سیستم برای آن

شرکت بومی سازی شود، چشم پوشی می نمایند. در حالیکه اکثر برنامه‌ها به صورت جامع و فراگیر هستند ولی هر صنعت دارای خصوصیات خاص خود می باشد. بیشتر سیستم‌های ERP که طراحی و تولید شده‌اند توسط صنایعی که محصولات تولیدی گسسته دارند (مانند اقلام فیزیکی قابل شمارش) و یا صنایعی که فرآیندهای تولید پیوسته دارند (مانند نفت، مواد شیمیایی و شرکت‌های خدماتی که اندازه گیری محصولات آن‌ها توسط جریان تولید صورت می‌گیرد) قابل استفاده خواهند بود. ولی هر یک از این دو صنعت بایستی سعی نمایند تا مجموعه سیستم‌های ERP را به منظور تامین نیازهای خود بومی سازی نمایند.

آیا ERP سازگار با شیوه‌های اجرای کسب و کار ما خواهد بود؟

قبل از صدور چک به منظور پرداخت هزینه سیستم ERP و آغاز به نصب و راه اندازی سیستم، این نکته برای شرکت شما حیاتی است که بدانید نحوه کسب و کار شما و رویه‌های حاکم بر آن با استانداردهای موجود در ERP سازگاری دارد یا خیر؟. یکی از بیشترین دلایلی که شرکت‌ها از خرید سیستم‌های ERP با هزینه‌های چند میلیون دلاری دوری می‌کنند آن است که متوجه می‌شوند فرآیندهای کسب و کار آن‌ها با استانداردهای حاکم بر مجموعه سیستم‌های ERP سازگاری ندارد. در این حالت آن‌ها دو راه دارند: اول آنکه فرآیندهای تجاری خود را به منظور انطباق با سیستم نرم افزاری تغییر دهند که به معنی تغییری شگرف در راه کسب و کار است

که همراه با تغییر نقش پرسنل و مسئولیت‌های آنها همراه خواهد بود و دیگری آنکه

نرم افزار مربوطه را به منظور انطباق با رویه‌های تجاری تغییر دهند، که به این

ترتیب زمان اجرای پروژه بیشتر خواهد شد ضمن آنکه احتمال بروز باگ‌های جدید

نیز پیش خواهد آمد و ارایه یک نسخه به روز آوری شده و ویرایش جدید ERP به

سختی صورت خواهد گرفت، زیرا که بومی سازی به این سبک به معنی بازنویسی

قسمت‌هایی از برنامه خواهد بود.

هزینه واقعی ERP چه مقدار است؟

شیوه قابل ملاحظه‌ای برای پیش بینی هزینه سیستم‌های ERP وجود ندارد. زیرا پارامترهای مختلفی برای نصب و راه اندازی نرم‌افزار از قبیل تعداد بخش‌های سازمانی، تعداد ماژول‌های قابل نصب، میزان یکپارچگی مورد نیاز با مجموعه سیستم‌های فعلی، آمادگی شرکت یا سازمان برای تغییر نحوه انجام کارهای تجاری و جایگاه پروژه وجود دارد. اگر حقیقت پروژه مبنی بر مهندسی مجدد فرآیندها تجاری باشد، هزینه اجرای پروژه خیلی بیشتر از زمانی است که ERP به سادگی بر روی تراکنش‌ها و رویه‌های موجود شرکت نصب خواهد شد. واقعیت دندان شکنی که افراد خبره چند سالی است از آن استفاده می‌کنند عبارت است از آنکه، هزینه اجرای پروژه خیلی بیشتر و در حدود ۶ برابر هزینه‌ای است که برای خرید مجموعه سیستم‌های ERP پرداخت می‌شود که به صورت فزاینده‌ای با توجه به حرکت کند بازار ERP کم خواهد شد و فروشندگان این مجموعه محصول، تخفیف قابل توجهی را برای مشتریان خود لحاظ خواهند کرد.

چه زمانی بازگشت سرمایه گذاری ERP صورت خواهد گرفت؟

نبایستی انتظار داشته باشید که استفاده از ERP کسب و کار شما را دچار دگرگونی اساسی کند. سهم آن از بین فعالیت‌ها از قبیل ارتباط با مشتریان، تامین کنندگان و شرکا، بهینه سازی فعالیت‌های داخلی است که انجام می‌دهید. دوباره یادآور میشوم

که ارزش افزوده ERP به جایگاه پروژه در شرکت یا سازمان بستگی دارد. اگر

تمرکز ERP بر بهبود فرآیندهای کسب و کار باشد، بدیهی است ارزش افزوده آن

بیشتر از زمانی خواهد بود که رویکرد جایگزینی صرف با مجموعه سیستم‌های

موجود داشته باشد. البته در این صورت هم به دلیل آنکه ERP یکسری مجموعه

سیستم برای فعالیت‌های ستادی از قبیل فرآیند مدیریت سفارشات و ... می‌باشد،

بدیهی است که ارزشی که ایجاد خواهد کرد در مقایسه با ایجاد یک فرصت جدید

برای کسب درآمد، خیلی کمتر خواهد بود. پیشکسوتان اعتقاد دارند که ERP هزینه

اجرای عملیات جاری کارخانه به شیوه‌ای کارا تر می‌باشد. بیشتر این افراد اعتقاد

دارند که بیش از ۶ ماه زمان نیاز است تا سیستم‌های جدید و فرآیندهای کسب و کار

به بالاترین حد اجرایی برسند. شرکت متا گروپ چند سال قبل مطالعه‌ای را بر روی

۶۳ شرکت، پس از ۸ ماه از به کارگیری سیستم‌های جدید ERP که دوره پیاده سازی

آنها حدود ۳۱ ماه به طول انجامیده بود، به منظور مشاهده مزایای جدید انجام داد.

متوسط ذخیره سالانه این شرکت‌ها به واسطه استفاده از سیستم‌های ERP در

بهترین حالت حدود ۱.۶ میلیون دلار بوده است. با توجه به آنکه هزینه اجرای پروژه

ERP برای شرکت‌های بزرگ در حدود ۵۰ میلیون دلار یا بیشتر می‌تواند هزینه

داشته باشد.