

سیستم برنامه ریزی منابع بنگاه

ERP

مقدمه

نرم افزار برنامه ریزی منابع بنگاه^۱ که به اختصار **ئی آر پی** (ERP) نامیده می شود، چندان به گویایی نامش نیست. این نرم افزار کار مهمی در عرصه برنامه ریزی انجام نمی دهد و کاری با منابع-این واژه کنار گذاشته شده-ندارد. اما با بنگاه ارتباط زیادی دارد و عرصه انبار و واقعی **ئی آر پی** همینجاست. نرم افزار برنامه ریزی منابع بنگاه ابزاری است برای **یکپارچه ساختن** همه دوایر و وظایف مربوط به سازمان در درون یک سیستم کامپیوتری منفرد که به وسیله آن همه نیازهای خاص دوایر مختلف پاسخ داده شود.

این ادعا، یعنی ساختن تنها یک برنامه نرم افزاری که به نیازهای کارکنان امور مالی و همچنین کارکنان واحدهای منابع انسانی و انبار پاسخ دهد ادعای زیادی است. هر کدام از این دوایر بر حسب نوع خود سیستم کامپیوتری خاص خود را دارد که برای روشهای خاصی که هر دایره کار خود را انجام می دهد، کامل شده است. اما سیستم برنامه ریزی منابع بنگاه همه آنها را در یک برنامه یکپارچه نرم افزاری منفرد ترکیب می کند که تنها یک بانک اطلاعاتی را به کار می برد و در نتیجه دوایر مختلف با آسانی بیشتری می توانند از اطلاعات به صورت **مشاع**^۲ استفاده کنند و با هم ارتباط برقرار سازند. این دیدگاه یکپارچه نتایج شگفت آوری به بار خواهد آورد چنانچه شرکتها بتوانند نرم افزار را درست نصب کنند.

برای مثال سفارش یک مشتری را در نظر بگیرید. به طور متعارف، وقتی مشتری سفارش می دهد، آن سفارش، گردشی کاغذی از این

کازیه به آن کازیه در گوشه و کنار شرکت آغاز می کند و اغلب در طول مسیر، اطلاعات آن در سیستمهای کامپیوتری دوایر مختلف، بارها تغذیه می گردد. گشت و گذار از این کازیه به آن کازیه موجب تاخیر و از دست رفتن سفارش، و تغذیه داده ها به سیستمهای کامپیوتری مختلف موجب افزایش اشتباهات می شود. در همین حال، هیچکس در شرکت واقعاً نمی داند وضعیت سفارش در یک لحظه زمانی معین چگونه است، زیرا هیچ راهی برای دایره امور مالی وجود ندارد که برای مثال وارد سیستم کامپیوتری دایره انبار شود و ببیند که آیا اقلام سفارش شده حمل شده است؟^۳ با انبار تماس بگیرد^۴ تر جیع بند عباراتی است که مشتریان می شنوند.

سیستم برنامه ریزی منابع بنگاه، سیستمهای کامپیوتری قدیمی و مستقل واحدهای امور مالی، منابع انسانی، تولید و انبار را حذف می کند و به جای آنها تنها یک برنامه نرم افزاری یکنواخت شده قرار می دهد که از چند زیر مجموعه نرم افزاری که تقریباً شبیه سیستمهای مستقل قدیمی است، تشکیل شده است. دوایر مالی، تولید و انبار همچنان صاحب سیستمهای خود هستند با این تفاوت که همه آنها در نرم افزار جدید به هم متصلند و در نتیجه کسی که در دایره مالی کار می کند می تواند نرم افزار انبار را ببیند و وضعیت حمل سفارش را بررسی کند. بیشتر سازندگان و فروشندگان نرم افزارهای **ئی آر پی** به اندازه کافی انعطاف دارند و الزام نمی کنند بسته نرم افزاری به طور کامل از آنها خریداری شود و امکان می دهند تنها زیر مجموعه های مورد نیاز خریداری و نصب شود. بسیاری از شرکتها برای مثال تر جیح می دهند تنها زیر مجموعه مالی را خریداری کنند و بقیه را به زمان مناسب موکول می کنند.

نقش ئی آر پی در بهبود عملکرد تجاری

بیشترین انتظار از ئی آر پی، این است که به عنوان نوعی ابزار عمل آوری برای بهبود روش شرکت در دریافت سفارش مشتری و تبدیل آن به صورت حساب و درآمد فرایند انجام سفارش - به کار رود. به همین دلیل است که اغلب از ئی آر پی به عنوان نرم افزار پشتیبانی اداری^۴ یاد می شود. این نرم افزار فرایند عملیاتی فروش را انجام نمی دهد (گرچه بسیاری از عرضه کنندگان ئی آر پی به تازگی نرم افزار مدیریت روابط مشتریان^۵ (CRM) را برای این منظور فراهم کرده اند)، اما در عوض سیستم ئی آر پی سفارش مشتری را در اختیار می گیرد و یک طرح کامپیوتری برای خودکارسازی گامهای مختلف در طول مسیر فراهم می کند. زمانی که نماینده فروش به سفارش مشتری در سیستم ئی آر پی رجوع کند همه اطلاعات لازم برای تکمیل سفارش را به دست می آورد (برای مثال، رتبه بندی اعتباری مشتری و تاریخچه سفارش از جنبه مالی، سطوح موجودیها از جنبه انبار، و جدول زمانبندی حمل از جنبه عملیات تحویل).

همه افراد در دواير مختلف سازمان، اطلاعات یکسانی را مشاهده می کنند و می توانند آنها را روزآمد کنند. زمانی که کار یک واحد یا سفارش تمام می شود، سفارش به طور خودکار به وسیله سیستم ئی آر پی به واحد بعدی هدایت می شود. برای مطلع شدن از وضعیت سفارش در هر مقطع زمانی، کافی است به سیستم ئی آر پی وارد شد و سفارش را پیگیری کرد.

فرایند سفارش به صورت یک شعاع نوری در سازمان حرکت می کند و مشتریان نتیجه سفارشهای خود را سریعتر و با اشتباه کمتر از گذشته دریافت می کنند. جادوی نرم افزار ئی آر پی در مورد سایر فرایندهای اصلی سازمان مانند پرداخت حقوق و دستمزد و تهیه صورتهای مالی نیز اعمال شدنی است.

اما آنچه گفته شد رویای ئی آر پی است و واقعیت تا آن فاصله زیادی دارد. سیستم کازیه ای انجام سفارش کارایی نداشت اما ساده بود. دایره مالی کار خود را انجام می داد، واحد انبار کار خود را انجام می داد، و اگر چیزی خارج از دیوارهای هر دایره غلط انجام می شد مسئولیت آن به گردن واحد دیگری بود. اما در سیستم ئی آر پی نمایندگان فروش دیگر تنها مسئول ورود سفارش مشتری به سیستم کامپیوتری و انتظار برای تکمیل سفارش نیستند بلکه دسترسی آنها به مجموعه سیستم مسئولیتشان را زیاد می کند. با تعیین رتبه بندی اعتباری مشتری به وسیله دایره مالی و مقدار موجودی محصول در انبار، درگیری نماینده فروش آغاز می شود و تا آخر ادامه دارد؛ آیا

مشتری به موقع بدهی خود را می پردازد؟ آیا اقلام سفارش به موقع حمل خواهد شد؟ این نوع تصمیمات تاکنون در حیطه مسئولیت نماینده فروش نبود و آثار آن به مشتری و همه دوائر سازمان تسری داشت. اما تنها کار نماینده فروش سخت نشده است بلکه کارکنان انبار که تاکنون اطلاعات موجودی را در ذهن و یا بر روی یادداشت پاره ها داشتند، اکنون مجبورند این اطلاعات را روزآمد کنند و در دسترس قرار دهند و گرنه نمایندگان فروش مقدار موجودی را کمتر از آنچه ممکن است باشد می بینند و به متقاضیان کالا پاسخ رد خواهند داد. حسابدهی، مسئولیت پذیری و اطلاع رسانی هرگز چنین آزمایشی پس نداده است.

سیستم برنامه ریزی منابع بنگاه
سیستمهای کامپیوتری قدیمی و مستقل
واحدهای امور مالی
منابع انسانی
تولید و انبار را حذف می کند
و به جای آنها تنها یک برنامه نرم افزاری
یکنواخت شده قرار می دهد

افراد سازمانی تغییر را دوست ندارند و ئی آر پی از آنها می خواهد روش انجام کار را تغییر دهند. به همین دلیل است که تعیین ارزش سیستم دشوار است. خود نرم افزار اهمیت کمتری از تغییراتی که در نحوه انجام کار سازمانها پدید می آورد، دارد. اگر ئی آر پی موجب شود روش دریافت سفارش، تولید کالا، حمل کالا و ارسال صورتحساب بهبود پیدا کند آنگاه ارزش دارد. اگر نرم افزار به طور ساده نصب شود ولی روش انجام کار به وسیله کارکنان تغییر نکند تقریباً هیچ ارزشی ایجاد نمی شود و تغییر نرم افزارهای قدیمی که همه با آنها آشنا بودند و جایگزینی آنها به وسیله نرم افزار جدید که هیچکس با آن آشنا نیست ممکن است موجب کندی کارها شود.

زمان لازم برای راه اندازی پروژه ئی آر پی

شرکتهایی که سیستم ئی آر پی را نصب می کنند باید ایام سختی را بگذرانند. این حرف که دوره استقرار سیستم به طور متوسط سه تا شش ماه طول می کشد خوشبینانه است. نمونه هایی که دوره استقرار در آنها کوتاه است (سه یا شش ماه واقعاً دوره کوتاهی است) هیچکدام نمونه کامل نیستند؛ در چنین مواردی یا شرکت کوچک است، یا



سیستم در بخش کوچکی از شرکت پیاده شده، یا شرکت تنها از بخش مالی سیستم ئی آر پی (که در آن صورت سیستم ئی آر پی تنها یک سیستم حسابداری بسیار گران به حساب می آید) استفاده کرده است. برای استفاده درست از ئی آر پی، روشهای انجام کار در شرکت و به تبع آن روشی که افراد کارها را انجام می دهند باید تغییر کند و این نوع تغییر بدون دردسر نیست؛ مگر آن که روشهای انجام کارها در شرکت بسیار خوب باشد (یعنی همه سفارشها به موقع حمل شود، کارایی بالاتر از رقبا باشد، مشتریان به طور کامل رضایت داشته باشند)، که در این صورت حتی ضرورتی به فکر کردن درباره ئی آر پی وجود ندارد.

این که استقرار ئی آر پی چقدر زمان می خواهد در اصل اهمیت ندارد. تلاش برای انتقال از سیستم قدیم به سیستم جدید به طور معمول بین یک تا سه سال طول می کشد. اما نکته مهم این است که نیاز به ئی آر پی و نحوه استفاده از آن برای بهبود عملیات و فعالیتهای تجاری درست درک شود.

ضرورت استفاده از ئی آر پی

پنج دلیل اصلی برای استفاده شرکتها از ئی آر پی وجود دارد.

یکپارچه سازی اطلاعات مالی - مدیران شرکتها در جریان ارزیابی عملکرد کلی شرکت، با استنباطهای متفاوتی از عملکرد روبرو می شوند. دایره مالی ارقام درآمد خاص خود را دارد، دایره فروش، استنباط دیگری دارد، و به همین ترتیب سایر واحدهای شرکت ممکن است هر یک تفسیر ویژه خود، از سهمشان از درآمد کل شرکت داشته باشند. سیستم برنامه ریزی منابع بنگاه استنباط یگانه ای از واقعیت شرکت ایجاد می کند که جای سؤال باقی نمی گذارد زیرا همه از سیستم واحدی استفاده می کنند.

یکپارچه سازی اطلاعات سفارش - سیستم ئی آر پی محیطی است که سفارش مشتری از زمانی که نماینده فروش آن را دریافت می کند تا زمانی که کالای درخواستی حمل می شود و دایره مالی صورت حساب را ارسال می کند، در آن وجود دارد. با داشتن اطلاعات مربوط به سفارش در یک سیستم نرم افزاری واحد، در قیاس با چند پاره کردن اطلاعات در سیستمهای مختلف که با هم ارتباط کافی ندارند، شرکتها می توانند سفارشها را با سادگی بیشتری پیگیری کنند، و عملیات تولید، نگهداری کالا و حمل آن در محلهای مختلف را در یک زمان هماهنگ کنند.

استانداردسازی و سرعت بخشیدن به فرایند تولید - شرکتهای

تولیدی اغلب با این مشکل روبه رویند که واحدهای تجاری متعدد در مجموعه سازمان کارهای یکسانی را با روشها و سیستمهای کامپیوتری گوناگون انجام می دهند. سیستمهای ئی آر پی روشهای استاندارد شده ای برای خودکار سازی بعضی از گامهای فرایند تولید دارند. استاندارد سازی فرایندها و به کارگیری تنها یک سیستم کامپیوتری یکپارچه موجب صرفه جویی در وقت، افزایش کارایی و کاهش نیروی انسانی می شود.

کاهش موجودیها - سیستم برنامه ریزی منابع بنگاه کمک می کند فرایند تولید هموارتر جریان پیدا کند و موجب بهبود فرایند انجام سفارشها در شرکت و نظارت بر آن می شود. در نتیجه، مواد اولیه مورد نیاز برای تولید موجودیهای کار در جریان، کاهش پیدا می کند و موجب بهبود برنامه ریزی حمل کالا به مشتریان، کاهش موجودی کالای ساخته شده در انبار و جلوگیری از انباشتگی کالا در محوطه تحویل و حمل می شود. گرچه بهبود واقعی جریان کار در چرخه تامین کالا نیازمند نرم افزار جداگانه ای است اما نرم افزار برنامه ریزی منابع بنگاه به آن کمک می کند.

استانداردسازی اطلاعات در دایره منابع انسانی - در شرکتی که واحدهای تجاری متعدد دارند، دایره روابط انسانی به طور معمول

تامین نرم افزار برنامه ریزی منابع بنگاه کافی نباشد ممکن است هزینه های پروژه سریعتر از انواع دیگر پروژه های سیستم های اطلاعاتی از کنترل خارج شود.

هزینه واقعی سیستم برنامه ریزی منابع بنگاه

در تحقیق جدیدی کل هزینه های تحصیل سیستم برنامه ریزی منابع بنگاه شامل سخت افزار، نرم افزار، خدمات حرفه ای و هزینه های کارکنان داخل شرکت بررسی شد. کل هزینه های تحصیل، مرحله نصب نرم افزار و همچنین دوره دو ساله بعد از آن را دربر می گرفت؛ دوره ای که هزینه های واقعی نگهداری، ارتقا و بهینه سازی سیستم خود را نشان می دهد. ۶۳ شرکت جامعه تحقیق را تشکیل می داد و در میان آنها شرکت های کوچک، متوسط و بزرگ از صنایع گوناگون وجود داشتند. متوسط کل هزینه های تحصیل سیستم ۱۵ میلیون دلار (بالا ترین رقم ۳۰۰ میلیون دلار و کمترین آن ۴۰۰ هزار دلار) بود. نتایج بررسی نشان می داد که سیستم برنامه ریزی منابع بنگاه سیستم گرانی است و هزینه آن با نوع شرکت همبستگی ندارد. براساس این بررسی سهم هر بهره بردار در طول دوره استقرار سیستم از کل هزینه های تحصیل حدود ۵۳ هزار دلار است.

بازده سیستم

نباید انتظار داشت که سیستم برنامه ریزی منابع بنگاه تحولی اساسی در فعالیتهای تجاری شرکت ایجاد کند. استقرار سیستم برنامه ریزی منابع بنگاه را می توان کوششی دانست که روشهای انجام کار در داخل شرکت - و نه در ارتباط با مشتریان، تامین کنندگان یا شرکای تجاری - را بهبود می بخشد. با این حال این کوشش، بازده به نسبت خوبی دارد. طبق تحقیق انجام شده در ۶۳ شرکت، پس از نصب سیستم جدید حدود ۸ ماه (و در کل ۳۱ ماه) طول کشید تا اولین مزایای آن آشکار شد و متوسط صرفه جویی سالانه از سیستم جدید برنامه ریزی منابع بنگاه حدود ۷۶ میلیون دلار بود.

از روشهای یکسان و ساده برای استفاده از وقت کارکنان و برقراری ارتباط با آنان در انجام کارها برخوردار نیستند. سیستم برنامه ریزی منابع بنگاه می تواند این مشکل را حل کند. گرچه توجه به این نکته مهم است که بیشتر بسته های نرم افزاری برنامه ریزی منابع بنگاه تنها روشهایی را عرضه می کنند که در شرکتهای متعارف کاربرد دارد حال آن که هر شرکت تولیدی ویژگیهایی خاص خود دارد. نسخه اولیه بسته های نرم افزاری برنامه ریزی منابع بنگاه، خاص شرکتهای تولیدی ساخته شده بود که محصولات قابل شمارش تولید می کردند و مدتها طول کشید تا نسخه های مناسب برای شرکتهایی که کار تولیدی پالایشی داشتند ساخته شود.

انطباق نرم افزار با نیازهای سازمان

این موضوع بسیار اهمیت دارد که شرکتهای قبل از خرید، انطباق بسته نرم افزاری استاندارد شده برنامه ریزی منابع بنگاه را با روشهای انجام کار سازمان خود بررسی کنند. مهمترین دلیل شرکتهای برای کنار گذاشتن پروژه چند میلیون دلاری استقرار سیستم برنامه ریزی منابع بنگاه این است که در می یابند این نرم افزار یکی از فرایندهای مهم سازمان را پشتیبانی نمی کند. در این مرحله دو کار انجام پذیر است: شرکت می تواند فرایند تجاری را با نرم افزار سازگار کند که به معنی اعمال تغییرات ساختاری در روشهای پایدار انجام کارها (که موجب برتری رقابتی می شود) و برهم زدن نقشها و مسئولیتهای مهم افراد است (که کمتر شرکتی ظرفیت انجام آن را دارد). یا شرکت می تواند از سازنده بخواهد نرم افزار را متناسب فرایند بسازد که موجب کندی پروژه، ایجاد امکان بروز اشکالات فنی مزاحم در سیستم و مشکل شدن استفاده از نسخه های ارتقا یافته در آینده می شود. نیازی به تاکید نیست که حرکت به سوی استفاده از نرم افزار برنامه ریزی منابع بنگاه، پروژه ای نفس گیر است و قیمت آن کافی است تا پر حوصله ترین مدیران مالی را نیز حساس کند. به علاوه، در کنار هزینه نرم افزار، مدیران مالی باید هزینه های مشاوره، دوباره کاری، آزمون یکپارچگی، و هزینه های بیشمار دیگر را پیش از آن که مزایای سیستم برنامه ریزی منابع بنگاه خود را نشان دهد در نظر بگیرند. کم تخمین زدن هزینه آموزش کاربران و آشناسازی آنان با فرایندهای جدید کار موجب برهم خوردن محیط کار می شود و به همین ترتیب ندیده گرفتن مسائل مربوط به انتقال داده ها از سیستمهای قدیمی به سیستم جدید باعث اختلال در استقرار مناسب سیستم می شود. اگر نظارت در مرحله برنامه ریزی و بودجه بندی

پانوشتها:

- 1- Enterprise Resource Planning (ERP)
- 2- Integration
- 3- Sharing
- 4- Back-office Software
- 5- Customer Relation Management

منبع:

www.cio.com