

سیستم مدیریت فرایندهای کاری (BPMS)

حرکت به سوی تعالی سازمانی

سیدرضا داودی

کارشناس ارشد مهندسی کامپیوتر

مدیر تولید شرکت مهندسی نرم افزار فراتحلیل گران ورجاوند

پست الکترونیکی : Davoodi@VarjavandCo.com

وب سایت : www.VarjavandCo.com

چکیده

سیستم مدیریت فرایندهای کاری یا BPMS (Business Process Management System) یک راهکار مناسب برای فائق آمدن بر مشکلات فرایندی سازمانها می باشد. این راهکار به کمک ابزارهایی مولد فرایند در جهت تبدیل فرایندهای دستی به فرایند الکترونیکی ، مدل سازی فرایند به کمک ابزار مدیریت گردش کار و در نهایت داشبوردهای مدیریتی مورد نیاز مدیران ، حرکت به سوی تعالی سازمانی را محقق خواهد کرد.

کلمات کلیدی

تعالی سازمانی ، فرایند الکترونیکی ، داشبورد مدیریتی ، مولد فرایند ، مدل سازی فرایند ، سیستم مدیریت گردش کار

مقدمه

امروزه برای فائق آمدن بر مشکلات فرایندی سازمانها راهکاری متنوعی ارائه می‌شود: اولین راه حل شناسایی شرکتهایی است که در رابطه با فرایند مورد نظر شما نرم‌افزار استاندارد^۱ تولید کرده باشند. در مناسبترین حالت میزان همپوشانی نرم‌افزار مورد نظر با فرایندهای جاری سازمانی شما حدود ۷۰ درصد می‌باشد که عدد قابل قبولی است. با رشد و بالغ شدن سازمان شما و با توجه به استاتیک بودن این نرم‌افزارها (که اصولا با نگرش^۲ *MIS* پیاده‌سازی شده‌اند) و عدم رشد این نرم‌افزارها در جهت بومی‌سازی فرایندهای جدید، میزان همپوشانی این نرم‌افزار با سازمان شما به تدریج کاهش می‌یابد. مشخص است که این روش می‌تواند یک سیکل نامحدود داشته باشد و دوباره این سناریو از ابتدا با شناسایی شرکت تولیدکننده شروع خواهد شد. ضمن اینکه مهاجرت از سیستم قدیم به سیستم جدید هزینه‌های زیادی را به سازمان تحمیل خواهد کرد.

دومین راه حل ایجاد واحد برنامه‌نویسی با استخدام یک یا چند برنامه‌نویس زبده می‌باشد. به طور طبیعی، تولید نرم‌افزار در حوزه کاری شرکتهای نرم‌افزار می‌باشد و فرایند پیچیده تولید نرم‌افزار فقط با استخدام یک یا چند برنامه‌نویس مقدور نیست. بلکه نیازهای تحلیل، طراحی، مستندسازی و از همه مهمتر تست سیستم توسط تیم برنامه‌نویسی مقدور نخواهد شد (هر چند این توقع غیر منطقی توسط مدیران غیر انفورماتیکی معمولا وجود دارد که تمام این کارها در شرح کار برنامه‌نویس گنجانده شود) ریسک اجرای این پروژه عدم شناسایی تیم متخصص این کار و ریسک بعدی وابسته بودن به شخص (و نه به سیستم) می‌باشد که با رفتن برنامه‌نویس معمولا به دلیل عدم مستندسازی سورس کد و سایر موارد پروژه شکست خواهد خورد. همچنین قیمت تمام شده این کار در مقایسه با روش اول بسیار بالا می‌باشد.

در مقاله حاضر سعی شده است با معرفی اجزاء سیستم مدیریت فرایندها راهکاری ترکیبی از دو روش بالا در جهت فائق آمدن بر مشکلات اشاره شده بیان شود. در ادامه مقاله استفاده مناسب و نامناسب از *BPMS* مطرح خواهد شد.

^۱ Standard Package

^۲ Management Information System

۱- BPMS چیست ؟

سیستم مدیریت فرایندهای کاری که به اسم *BPMS* شناخته می‌شود ، یک راهکار مناسب برای فائق آمدن بر مشکلات فرایندی سازمان می‌باشد.

به طور معمول شرکتها و سازمانها علاقمند هستند تا زمینه‌های استاندارد کاری خود را توسعه داده و عملیات سازمانی خود را روالمند کنند. قدم اول در این زمینه پیاده‌سازی استانداردهایی نظیر *ISO* می‌باشد که البته هدف این مقاله روشهای پیاده‌سازی این استانداردها نیست ولی به طور کلی خروجی این فاز طراحی فرایندها در قالب فرمهای ایزو و روالمند کردن رفتارهای سازمانی در قالب فلوچارت خواهد شد. قدم بعدی اجرای عملیاتی این فرایندها می‌باشد که بایستی بعد از تکمیل هر فرم ، بر طبق ضوابط موجود در فلوچارت کار شروع شده و تا انتها بر طبق روال تعریف شده جلو برود. چند ایراد در اجرای این کار وجود دارد :

۱. فرمها بایستی پرینت شده و بعد از پرینت ورود اطلاعات شود.
۲. در برخی از موارد ورود اطلاعات نامعتبر مشکل ساز می‌شود. ممکن است کنترل‌های انسانی جلوی ورود اطلاعات نامعتبر را بگیرد. در هر صورت این کنترلها ، هزینه‌های پنهان زیادی را به سازمان تحمیل خواهد کرد.
۳. این فرمها بایستی در جایی بایگانی شود که به طور طبیعی با توجه به تعداد بالای فرمها ، وجود مکان فیزیکی بزرگی برای این کار لازم است.
۴. امکان گزارش‌گیری بسیار سخت است. اهمیت گزارشهای به‌روز بر هیچ کس پوشیده نیست و می‌تواند نقش بسیار گسترده‌ای در جهت مهندسی مجدد و بهینه‌سازی ساختارها داشته باشد.

با وجود این ، نیاز به یک سیستم نرم‌افزاری که بتواند مشکلات مورد اشاره را حذف کند احساس می‌شود. این سیستم نرم‌افزار بایستی مجموعه‌ای از ابزارهای کارآمد را ارائه داده تا بتواند علاوه بر حذف مشکلات اشاره شده ، حرکت به سوی تعالی سازمانی با ایجاد یک پایگاه دانش^۳ قدرتمند را تضمین نماید.

۲- معرفی اجزای BPMS

۱. ابزار مولد فرایند یا فرایندساز: در قدم اول بایستی این فرایندها در قالب فرم و یا فرمهای الکترونیکی پیاده‌سازی شود. از آنجا که ابزارهای فرم‌ساز زیادی در بازار وجود دارد بایستی این ابزار ویژگیهای اصلی ذیل را داشته باشد :

۱،۱. طراحی ساده و کاربر پسند داشته باشد.

۱،۲. با هر سطح دانش انفورماتیکی قابل استفاده باشد.

۱،۳. در جهت یکپارچگی اطلاعات ، امکان تعریف فیلهای متصل به سایر زیرسیستمها را داشته باشد.

۱،۴. امکانات جستجو و فیلتر در فرم وجود داشته باشد.

۱،۵. فرمهای ساده ، ترکیبی ، یک به چند را پیاده‌سازی کند.

۱،۶. قابلیت نسخه‌گذاری داشته باشد. (مدیریت ورژن)

۱،۷. قابلیت دسترسی عمودی^۴ و افقی^۵ بر اساس اشخاص ، سمتهای سازمانی و لایه‌های سازمانی^۶ را داشته باشد.

^۳ Knowledge base

^۴ منظور از دسترسی عمودی ، دسترسی به فیلهایی خاص می‌باشد

^۵ منظور از دسترسی افقی ، دسترسی به رکوردهایی با مشخصه خاص و یا بر اساس ضابطه و قانونی خاص می‌باشد.

۱.۸. رویداد گرا و ضابطه گرا^۷ باشد.

۲. موتور گردش کار^۸: بعد از طراحی و پیاده سازی فرایند در قالب فرمهای الکترونیکی، قدم بعدی طراحی سناریوی حرکتی فرایند می باشد. این کار توسط موتور گردش کار بایستی پیاده سازی شود. قابلیت های اصلی که این گونه ابزارها بایستی داشته باشند به شرح ذیل می باشد:

۲.۱. طراحی ساده با گرافیک زیبا به صورت گراف (و نه درخت) و با هر سطح دانش انفورماتیکی

۲.۲. امکان استفاده از الگوهایی نظیر مشروط، حلقه و شاخه

۲.۳. امکان استفاده از شخص، سمت و لایه های سازمانی در هر بخش از گردش کار

۲.۴. مدیریت نسخه گذاری در هر گردش

۲.۵. استفاده از نقاط شروع^۹ و پایان مختلف

۲.۶. امکان تعریف دسترسی افقی روی فرایند در هر نقطه از فلوچارت

۲.۷. قابلیت تعریف رویداد و پردازش

۲.۸. قابلیت ردیابی

۳. داشبورد مدیریتی و گزارش ساز: داشبورد مدیریتی ابزاری است که به کمک اطلاعات وارد شده در فرایندها و تجزیه و تحلیل، اطلاعات مورد نیاز مدیران سازمان را تامین می کند. به طور معمول با توجه به وقت کم، فرصت مشاهده ریز اطلاعات سازمان برای مدیران وجود ندارد. به کمک داشبورد مدیریتی،

^۶ منظور از لایه های سازمانی، لایه ای از لحاظ جایگاهی و یا شرح کار می باشد مثلا لایه کلیه مدیران و یا لایه معاونین ارشد

^۷ Event oriented & Rule oriented

^۸ Workflow Engine

^۹ بر خلاف روشهای که در طراحی الگوریتم فقط یک نقطه شروع وجود در نظر می گرفتیم در این سیستم بدلیل سمت و لایه محوری و وجود یک شخص در چند لایه و سمت مختلف و تخصیص ضابطه به هر کدام از این موارد، یک شخص می تواند از چند نقطه کار خود را شروع نماید

اطلاعات اصلی سازمان در قالب نمودار ، گراف و شاخصهای مورد نظر قابل رویت و مشاهده خواهد بود.
قابلیتهای اصلی یک داشبورد مدیریتی به شرح زیر می باشد :

۳،۱. طراحی ساده و مدیر پسند

۳،۲. تعریف دسترسی های افقی و عمودی

۳،۳. قابلیت استفاده از انواع نمودار همانند نمودارهای میله ای و چارت های مختلف

۳،۴. قابلیت زیر شدن روی اطلاعات انتخابی تا سطح مورد نظر مدیر

۳،۵. قابلیت های ایجاد گزارش های ترکیبی از زیرسیستم های مختلف در یک گزارش

۳،۶. امکان پرینت با فرمت های مورد نیاز مدیر

۳- چه جاهایی استفاده از *BPMS* مقرون به صرفه است؟

معمولا این پرسش مطرح می شود که چه جاهایی استفاده از *BPMS* خوب است و کجاها مناسب نیست. آیا مقرون به صرفه است که یک سیستم حسابداری پیشرفته و یا یک سیستم حقوق و دستمزد را با این روش پیاده کرد. در این بخش به این سوال پاسخ داده می شود.

در ابتدا بایستی یادآوری کنم که قبل از اجرای *BPMS* بایستی زیرساخت های اطلاعاتی از قبیل فرایندها و فلوچارتها آماده شده باشند. به طور طبیعی بعد از اخذ مدارک مرتبط با ایزو و استانداردسازی روالهای سازمانی ، این زیر ساخت آماده شده است. ممکن است برخی از روالها کاملا استاندارد بوده و تغییرات در آن به ندرت اتفاق می افتد. به عنوان مثال در یک سیستم مالی ، فرم سند حسابداری دارای ساختار استاندارد بوده و بیشتر نرم افزارهای موجود در بازار از لحاظ ساختار اصلی ، به صورت واحد پیاده سازی شده است. نمونه دیگر می توان به گزارش تراز ۴ ستونی استاندارد اشاره کرد که در همه سیستم های مالی این گزارش وجود دارد. نتیجه اینکه اگر نرم افزاری با فرایند استاندارد وجود داشته باشد بهتر است این نرم افزار خریداری شود. در برخی از موارد ممکن است کاستی هایی در این سیستمها وجود داشته باشد که می توان با استفاده از *BPMS* در جهت

تهران- خیابان ولیعصر (عج) - روبروی پارک ملت - کوچه سایه - پلاک ۶۷ (ساختمان سپیدار) طبقه ۵ - واحد ۱۸

۷۰ - ۶۷ ۳۳ ۶۵ ۲۲ ، تلفکس : ۴۱-۴۰ ۴۷ ۸۹ ۲۲ ، ۶۷ ۳۶ ۲۰ ۲۶ ، ۵ ۳۹ ۳۹ ۲۲۰

تکامل این سیستمها حرکت کرد. در برخی از موارد بدلیل بومی بودن فرایند ، پیدا کردن نرم افزار استاندارد بسیار سخت است که برای این موارد *BPMS* می تواند راه حل مناسبی باشد.

نکته دیگری که در خصوص استفاده از *BPMS* می توان اشاره کرد ، وجود راهبر یا رابط پیگیر و با پشتکار و آشنا با ساختار سازمانی و فرایندهای شرکت در اجرای *BPMS* اشاره کرد. در صورتیکه چنین شخصی در سازمان شما وجود ندارد دنبال *BPMS* نروید.

نکته بعدی در خصوص *BPMS* نیاز به توضیح است اینکه به اشتباه در برخی از موارد نرم افزار اتوماسیون اداری هم سطح *BPMS* دیده می شود که باید گفت هدف اتوماسیون اداری فقط در حوزه نامه نگاری و در نهایت فرایندهای اداری ساده می باشد. در صورتیکه *BPMS* کل فرایندها اعم از اداری ، مهندسی ، مالی و ... را پوشش می دهد و بعد از اجرای درست آن حرکت به سوی تعالی سازمانی و کاهش هزینه های پنهان روی خواهد داد.

۴- نتیجه گیری

در مقاله حاضر سعی شد تا *BPMS* و رویکرد آن به سوی تعالی سازمانی مورد بررسی قرار و اجزای *BPMS* به طور کلی مطرح گردد. همچنین نحوه بکارگیری *BPMS* در سازمانها و اینکه در چه جاهایی مقرون به صرفه است مورد نقد قرار گرفت. همچنین الزامات اولیه در جهت استقرار *BPMS* نیز بیان شد.

مراجع

[۱] Jim Hagemann Snabe , Ann Rosenberg : *Business Process Management The SAP RoadMap* (۲۰۰۹)

[۲] Howard Smith , Peter Finger : *Business Process Management* (۲۰۰۷)

[۳] Scott Cleveland : *BPM from Business Point of View* (۲۰۰۹)



شرکت مهندسی نرم افزار فرا تحلیل گران ورجاوند

بامستولیت محدود
شماره ثبت : ۳۱۱۸۵۸

info@varjavandco.com

www.varjavandco.com

تهران- خیابان ولیعصر(عج) - روبروی پارک ملت - کوچه سایه - پلاک ۶۷ (ساختمان سپیدار) طبقه ۵ - واحد ۱۸

۷۰ - ۳۳ ۶۵ ۲۲ ، تلفکس : ۴۱-۴۰ ۴۷ ۸۹ ۲۲ ، ۲۶ ۲۰ ۳۶ ۶۷ ، ۲۲۰ ۳۹ ۳۹ ۵

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.