

یکپارچگی سازمانی با استفاده از BPMS ها به همراه معرفی دو نرم افزار رایگان و متن باز در این زمینه

امیر درجه^۱

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات amirdarejeh@msn.com, <http://darajeh.net>

چکیده: در دنیای کسب و کار امروز پایین آوردن هزینه ها و بالابردن بهره وری از اصلی ترین چالش های هر سازمان هستند. در راستای تحقق این دو مهم فناوری اطلاعات گام های بزرگی برداشته است و یکی از اساسی ترین، این گام ها سیستم های مدیریت گردش های کاری یا BPMS می باشد.

در این مقاله سعی ما بر این است تا با توضیحاتی لزوم استفاده هر چه بیشتر از BPMS ها در سازمان ها را شرح دهیم و سپس به معرفی ابزارهای قدرتمند موجود در این زمینه می پردازیم. در انتها نیز به معرفی دو نرم افزار قدرتمند متن باز در این زمینه خواهیم پرداخت.

واژه های کلیدی: فناوری اطلاعات، سیستم های مدیریت گردش های کاری، بهبود کسب و کار سازمان ها، سازمان های نوین

مقدمه:

مدیریت فرآیند کسب و کار یا همان ¹BPM، مجموعه فرایندهایی است که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا کارایی کسب و کارشان را بهبود بخشند.

در واقع این مجموعه فرایندها، کارایی و اثر بخشی هر سازمان را با اتوماتیک نمودن فرایندهای کسب و کار آن سازمان بهینه می‌سازند. **هدف BPM یکپارچه‌سازی فرایندها، افراد و اطلاعات است.**

ایجاد چنین زیرساخت پویایی نیازمند جداسازی جریانها، قوانین کسب و کار و خدمات است. شناسایی فرایندهای کسب و کار نسبتاً ساده است. اما مشخص نمودن بخش‌های مختلف کسب و کار و یافتن صاحبان فرایندها، دشوار می‌باشد BPM علاوه بر مدیریت فرایندهای کسب و کار در سازمان، یکپارچه‌سازی بی‌درنگ فرایندها را با تامین کنندگان، شرکای تجاری و مشتریان بر عهده دارد. سیستم‌های مدیریت فرایندهای کاری به طور خلاصه ساختاری نظام مند را در سازمان ایجاد می‌نمایند که این ساختار می‌تواند عمده فعالیت‌های یک سازمان را با استفاده از چرخه ای مشابه تصویر ۱ تحت تاثیر قرار دهد.



تصویر ۱

با توجه به این تصویر، سیستم‌های مدیریت فرایندهای کاری:

- ۱- ابتدا طراحی با توجه به نیازهای کاری سازمان تدوین می‌گردد.
- ۲- پس از طراحی باید مدلی از طرح ساخته شود تا به مسئولین دید بهتری بدهد.
- ۳- پس از مدلسازی و برطرف کردن نواقص احتمالی مدل باید در سطح سازمان پیاده سازی شود.
- ۴- مسئولین می‌بایست در این قسمت بر روی مدل اجرا شده نظارت کنند، تا بتوانند نواقص آن را اصلاح کنند.
- ۵- در آخرین مرحله نیز طرح باید در صورت نیاز بهینه سازی شود و چرخه مجدداً از سر گرفته شود.

با توجه به مطالب فوق می‌توانیم دریابیم که چنین یکپارچه سازی‌هایی نیازمند سیستم‌هایی قدرتمند برای کنترل هر چه بهتر فرایندها، افراد و اطلاعات می‌باشند. بنابراین در اینجا بحث سیستم‌های مدیریت کسب و کار یا همان BPMSها پیش می‌آید.

در این مقاله ابتدا به ذکر توضیحات مختصری در رابطه با ویژگی‌های کلی ²BPMSها می‌پردازیم و سپس به معرفی ابزارهای موجود در این حوزه می‌پردازیم.

¹ Business Process Management

² Business Process Management System

BPMS (Business Process Management System) چیست؟

نوع خاصی از نرم افزار می باشد که از تمام چرخه عمر فرآیندهای کسب و کار پشتیبانی می کند. برای پیاده سازی BPMS در سازمان ها از Business Process Management System یا BPMS استفاده می گردد. بنابراین سیستم های مناسب برای BPMS یا همان BPMSها باید این ویژگیها را داشته باشند :

- رویکرد و ساختار افقی (فرآیندی) داشته باشند. (بجای رویکرد عمودی – وظیفه ای)
- قابلیت تغییر و انعطاف بالا داشته باشند. (به دلیل تغییر مداوم کسب و کار)
- در سطح کل سازمان به کار گرفته شوند. (چون فرآیندها به هم وابسته اند)

مزایای BPMSها:

- ۱- امکان شناسایی و اصلاح فرآیندها.
 - ۲- بهبود فرآیندهای ارتباطی و شناسایی گلوگاه ها.
 - ۳- یکپارچه سازی فرآیندها و خدمات.
 - ۴- تهیه گزارش ها و تحلیل های اجرایی و مدیریتی.
 - ۵- اجرای اتوماتیک وظایف تا حد امکان.
 - ۶- توانایی بهره گیری از بهترین روش^۳ ها.
 - ۷- هشدارها و واکنش های اتوماتیک^۴.
 - ۸- کاهش زمان ارائه محصولات یا خدمات جدید.
 - ۹- افزایش رضایت مشتری.
 - ۱۰- تسریع هماهنگی میان قوانین و محیط کاری.
 - ۱۱- کمک به توسعه برنامه های کاربردی در سازمان با استفاده از ابزارهای گرافیکی و ایجاد گردش کاری^۵.
 - ۱۲- کاهش هزینه های مربوط به توسعه برنامه های کاربردی در سازمان.
 - ۱۳- کنترل و پایش کارایی کسب و کار.
 - ۱۴- آخرین و مهم ترین مزیت استفاده از BPMSها این است که این سیستم ها به گونه ای طراحی می شوند، که برای کار با آنها نیاز به تخصص هایی مانند: برنامه نویسی، طراحی تخصصی وب و ... نیست و تنها با یک دوره کوتاه مدت می توان نیروهای متخصص را در این زمینه تربیت کرد.
- همانطور که مشاهده کردید برخی از این مزایا مانند مزایای BPMها می باشند. که این امر نیز اصلاً دور از انتظار نیست، چراکه BPMSها همان BPMهایی هستند که به صورت نرم افزار بر روی کامپیوتر رفته اند.

ابزارهای پیاده سازی سیستم های مدیریت گردش های کاری:

شرکت های نرم افزاری متعددی اقدام به ساخت و تهیه این گونه از نرم افزار کرده اند که برخی از این شرکت ها عبارتند از: Microsoft و colosa, Intalio ... از این میان مسلماً با نام شرکت مایکروسافت^۶ آشنا هستید. شرکت مایکروسافت در این زمینه هم نیز بسیار پر قدرت وارد بازار جهانی شده است. ابزار شرکت مایکروسافت در زمینه BPMSها SharePoint نام دارد. به جرأت می توان گفت: که این ابزار قدرتمندترین در نوع خود می باشد. عللی که در ادامه آورده شده اند برخی از دلایل اثبات این مدعی می باشد.

- 1 - تقابل کامل با نرم افزار مایکروسافت Office .

³ Best Practice

⁴ Triggers

⁵ Workflow

⁶ Microsoft

- 2 - پشتیبانی از زبان های قدرتمند .net. مانند: C#.net و ASP.net.
 3 - قابلیت ساخت Wiki, Forum, Blog و ... به سادگی هر چه تمام تر.

البته این نرم افزار مزایای بسیار دیگری هم دارد که در اینجا از ذکر آنها خودداری می کنیم. اما متأسفانه این نرم افزار چندین عیب بزرگ نیز دارد که ما را مجبور می سازد تا از آن در بسیاری از موارد استفاده نکنیم. برخی از این معایب عبارتند از:

- 1 - نیاز داشتن به امکانات سخت افزاری بالا بر روی سرورهای اختصاصی و تامین امنیت این سرورها. (این امور بسیار هزینه بر هستند و برای شرکت های کوچک به صرفه نمی باشد)
- 2 - محدودیت استفاده از محصولاتی که تولیدی شرکت های دیگر می باشند. شرکت میکروسافت جزء یکی از شرکت های انحصار طلب می باشد. این شرکت این انحصار طلبی را در این نرم افزار خود نیز به کار گرفته است و متأسفانه طراحان نمی توانند از مزایای سایر برنامه هایی که شرکت های دیگر تولید کرده اند در این نرم افزار استفاده نمایند. (البته این امر برای سازمان هایی که امور معمولشان با استفاده از سایر نرم افزارهای شرکت میکروسافت نظیر Office انجام می شوند امری بسیار خوشایند می باشد.)
- 3 - نیاز به داشتن کادری مجرب در قسمتهای مختلف SharePoint اعم از ادمین سرور که بایستی توانایی کامل در کنترل کردن سرور را داشته باشد. متخصص دیتابیس که توانایی کنترل سیستم دیتابیس SQL را داشته باشد. و نیز طراحان وب که توانایی کار در محیط SharePoint و در مرحله پیشرفته کار با SharePoint Designer را داشته باشند و باز در مرحله پیشرفته تر توانایی برنامه نویسی در محیط ASP را داشته باشند.
- 4 - کند بودن لود شدن صفحات ASP در شبکه های اینترنتی و اینترنتی، که در صورت نداشتن کانکشن های پر سرعت بازدید کنندگان به سختی می توانند صفحات طراحی شده این سیستم را بازدید نمایند.

معایب ذکر شده در بالا همیشه هم بد نیستند و همانطور که گفته شد ممکن است حتی در برخی از سازمان ها، این معایب، مزیت نیز قلمداد شوند. اما مشکل هزینه بر بودن و گران بودن SharePoint مسئله ای نیست که برای هیچ سازمانی مزیت حساب شود، مخصوصاً برای سازمان های کوچک؛ بنابراین باید به دنبال نرم افزاری ارزانتر و در عین حال کامل باشیم.

معمولاً در ایران هیچ کس قیمت واقعی نرم افزاری را پرداخت نمی کند. اما ما اینگونه فرض می کنیم که ما در یک سازمان کوچک در خارج از ایران کار می کنیم، آنگاه مسئله قیمت نرم افزار به یکی از اصلی ترین چالش های کاری ما تبدیل می شود و بایستی در این زمینه انتخاب هابمان بسیار هوشمندانه و در راستای اهداف شرکت باشد. بنابراین در اینچنین مواردی لازم است که تا حد امکان از انتخاب نرم افزارهای تجاری یا کد بسته اجتناب کنیم و به سمت نرم افزارهای کد باز (Open Source) برویم. نرم افزارهای کد باز غالباً به صورت رایگان بر روی اینترنت برای دانلود موجود می باشند.

ما نیز در اینجا به دنبال بهترین نرم افزارهای کد باز در زمینه ساخت BPMS ها رفتیم. به علت تنوع بسیار زیاد این نرم افزارها، از رتبه بندی های موجود در سایت های مطرح در زمینه BPMS استفاده کردیم و نهایتاً دو نرم افزار را از سایر نرم افزارهای موجود بهتر یافتیم.

Intalio و ProcessMaker نام دو نرم افزاری هستند که بهترین ندها و بالاترین رتبه ها را از کاربران و متخصصان این زمینه کسب کرده اند. این دو نرم افزار از نظر کارایی مشابه همدیگر هستند، که البته نرم افزار Intalio (ساخته شده توسط زبان برنامه نویسی Java محصول شرکت Intalio) کمی کاملتر و البته پیچیده تر هم می باشد. در مقابل نرم افزار ProcessMaker (ساخته شده توسط زبان برنامه نویسی PHP محصول شرکت Colosa) یک نرم افزار بسیار کم حجم و ساده می باشد که به طور کامل در محیط مرورگرهای وب اجرا می شود و کار با آن نیز بسیار ساده می باشد.

دو شرکت Colosa و Intalio در زمینه ساخت BPMS برای خود دارای اصولی می باشند، که در بسیاری از موارد با هم مشابه می باشند. تقریباً بیشتر این اصول به صورت قوانینی نانوشته هستند، اما هر شرکتی که بخواهد نرم افزاری قدرتمند در زمینه BPMS تولید نماید ملزم به رعایت این قوانین می باشد. در ادامه برخی از این اصول را ذکر می کنیم.

اصل ۱- دیدگاه شرکت های نرم افزاری در مورد BPMS:

معمولاً هر نرم افزاری که وارد بازار می شود هدفی جز، ساده کردن کار، کاربران خود ندارد.

در زمینه BPMS نیز وضع به همین منوال است. دیدگاه بسیاری از شرکت های فعال در زمینه BPMS از جمله Colosa و Intalio این است که با آنکه در سازمان ها، حجم زیادی از دانش به صورت های مختلف موجود است و سازمان ها برای انجام مأموریت و پیشبرد اهداف خود دارای ساختارها و فرآیندهای مورد نظر خود هستند، در نهایت، «افراد» سازمان کارها را به انجام می‌رسانند و سازمان را به حرکت در می‌آورند. از این رو در راه حل Colosa و Intalio، تأکید بر کارایی بالا در عین حال سادگی هرچه بیشتر محصول BPM حتی برای کارمندان بخش فناوری اطلاعات سازمان می باشد.

اصل ۲- معماری مفهومی BPMS:

BPMS ها باعث تحولات عمده‌ای در متدلوژی‌های توسعه و استقرار فرآیندها شده‌اند. این سیستم‌ها از آن لحاظ که بر روی فرآیندها متمرکز هستند و بر عملیات چندمنظوره تأکید دارند، حائز اهمیت هستند و این قابلیت‌ها بر اساس معماری منعطف و قدرتمندی حاصل می‌شوند که دارای اجزایی هستند که قابلیت استفاده مجدد را دارند.

همان‌طور که قبلاً ذکر شد، فرآیندهای سازمان‌ها طیف‌های مختلفی دارند که از عملیات ساده یک یا چندگامی فاقد ساختار مشخص گرفته تا فرآیندهای کلان و مرکزی سازمان را شامل می‌شوند. بنابراین یک سازنده BPMS خوب باید، معماری برای BPMS خود در نظر بگیرد که بتواند تمامی طیف‌های فرآیندهای سازمانی را پوشش دهد. مهم ترین اجزای معماری فوق به طور خلاصه به شرح زیر، توصیف می‌شوند:

• سرویس‌دهنده تعاملی:

یک سرویس‌دهنده تعاملی برای خودکارسازی فرآیندهای فردی یا تیمی به کار می‌رود که کمک می‌کند عملیات شخصی افراد مانند: بازبینی یا تأیید یک سند، در یک سازمان و همین‌طور عملیات تیمی آن‌ها با یکدیگر با انسجام بالا انجام گردد. به علاوه، سرویس‌دهنده تعاملی قابلیت سرویس‌دهی به تیم‌هایی با پراکندگی جغرافیایی، قابلیت اشتراک‌گذاری مستندات، و مدیریت محتوای آن‌ها در چرخه حیاتشان را ارائه می‌دهد.

• مدل توسعه:

تمامی فناوری‌های موجود در لایه‌های میانی، بر اساس چشم‌اندازی از یک مدل برنامه‌نویسی یکپارچه ایجاد شده اند؛ این فناوری ها راه‌حلی را ارائه می‌دهند که، علاوه بر آنکه می‌توان برخی از فرآیندهای سازمانی را یکپارچه و خودکار نمود، امکان اتصال و یکپارچگی سیستم‌های اطلاعاتی مختلفی که در سطح سازمان پراکنده‌اند را ارائه می‌دهند. بدین‌طریق سرمایه‌گذاری‌هایی که یک سازمان روی سیستم‌های اطلاعاتی قبلی خود انجام داده است، حفظ می‌شود.

• اجزای معماری BPMS ها:

اجزای موجود در معماری BPMS عبارتند از:

• قابلیت‌های کاربری:

تعامل کاربران حوزه کسب و کار با BPMS ها عموماً می بایست از طریق نرم افزارهای رایج که بر روی اکثر کامپیوترهای سازمان ها نصب می باشند انجام پذیرد. تقریباً می شود گفت: که امروزه بر روی اکثر کامپیوترهای سازمان ها نرم افزارهای مایکروسافت Word و Adobe Acrobat Reader (برای ساخت و اجرای فایل های PDF) موجود می باشند. با توجه بر همین اصل شرکت های تولید کننده این نرم افزارها باید نرم افزارهای خود را به گونه ای طراحی نمایند که از این دو نرم افزار کاربردی حمایت کنند. دو شرکت Colosa و Intalio نیز از این دو نرم افزار در BPMS های خود پشتیبانی می کنند. و شما می توانید با استفاده از نرم افزار ProcessMaker و Intalio فایل هایی با فرمت Word یا PDF ایجاد نمائید و یا فایل هایی با این پسوندها را به نرم افزارها وارد نمائید و در راستای اهداف خود از آنها استفاده نمائید.

• قابلیت توسعه با افزونه^۷ ها:

یکی از مزایای نرم افزارهای متن باز این است که می توانند با بسیاری از نرم افزارهای متن باز دیگر تعامل ایجاد نمایند. با توجه به اینکه گستره نرم افزارهای متن باز بسیار زیاد است، بنابراین نرم افزارهای زیادی نیز برای تعامل با همدیگر وجود دارند. مسلماً در این میان نرم افزار ProcessMaker نیز از این امر مستثنا نیست. نرم افزارهای^۸ زیادی نیز برای تعامل با ProcessMaker وجود دارند. از جمله این نرم افزارها می توان به افزونه های eLock, Knowledge Tree DMS, مایکروسافت Outlook plugin و افزونه

⁷ Plug-in

^۸ در اینجا منظورمان افزونه هایی می باشند که بر روی نرم افزار اصلی نصب می شوند و نرم افزار اصلی را کاملتر می کنند.

های دیگری که هر کدام قابلیت‌های کاربردی را به نرم افزار اضافه می کنند نام برد. همچنین شما با توجه به نیازهای سازمان خود می توانید افزونه های جدیدی ایجاد نمائید و آنها را به ProcessMaker متصل نمائید. در این قسمت شرکت Intalio کمی متفاوت عمل کرده و سعی کرده که بیشتر امکانات فوق را در هسته اصلی نرم افزار خود قرار دهد و سایر خدمات خود را به گونه ای دیگر به کاربران ارائه دهد.

- **تعامل با سایر نرم افزارهای کد باز:**

در قسمت قبل در رابطه با مزایای نرم افزارهای کد باز صحبت شد، اکنون می خواهیم کمی فنی تر به این موضوع نگاه کنیم. همانطور که گفته شد نرم افزار ProcessMaker با زبان برنامه نویسی PHP نوشته شده است. زبان برنامه نویسی PHP به صورت پیش فرض برای ذخیره اطلاعات در پایگاه داده⁹ ها از MySQL استفاده می کند. برنامه های متعدد دیگری هم هستند که با استفاده از زبان PHP و پایگاه داده MySQL نوشته شده اند. از جمله این برنامه ها می توان به سیستم های مدیریت محتوایی¹⁰ نظیر جوملا یا وردپرس اشاره کرد، یا به فروم¹¹ های معروفی نظیر PHPBB, MyBB و ... اشاره کرد. با توجه به اینکه سیستم ها ذکر شده نیز از پایگاه داده ای MySQL استفاده می کنند، بنابراین می توان از پایگاه های داده ای مشترکی برای تعامل بین این سیستم ها بهره برد. که این امر نیز باعث انسجام و هماهنگی هر چه بیشتر سازمان می شود و در نتیجه پابین آمدن هزینه های سازمان می شود.

نرم افزار Intalio نیز می تواند با پایگاه داده ای MySQL ارتباط برقرار کند و بر همین اساس تمامی مواردی که در بالا به آنها اشاره شد در مورد این نرم افزار نیز صدق می کند.

- **قابلیت های توسعه و شخصی سازی:**

از جمله مزایای نرم افزارهای متن باز این است که تنها با کمی مهارت می توان نرم افزار را با توجه به نیازهای سازمان، شخصی سازی کرد و حتی در صورت لزوم می توان زبان نرم افزار را نیز به زبان دلخواه برای مثال فارسی تبدیل کرد. همانطور که پیشتر هم گفته شد ProcessMaker و Intalio نیز جزء نرم افزارهای کد باز می باشند و می توان با کمی مهارت آن را با توجه به نیازهای سازمان خود شخصی سازی کرد.

در ادامه این مقاله به ذکر ویژگی های دو نرم افزار ProcessMaker و Intalio می پردازیم.

آشنایی با ProcessMaker:

نرم افزار ProcessMaker محصول شرکت Colosa می باشد. شعار نرم افزار ProcessMaker عبارت Workflow Simplified (گردش کاری ساده یا ساده سازی گردش کار) می باشد. شرکت Colosa را می توان جزء یکی از شرکت های سابقه و قدرتمند در امر تولید BPMSها دانست و این امر با توجه به مشتریانی مانند: Toyota, Lenovo و ... که این نرم افزار دارد اثبات می شود. با توجه به شعار این نرم افزار و مشتریان معتبری که این نرم افزار دارد، می توان امیدوار بود که این نرم افزار قرار است بهینه کننده بسیاری از کارهای سازمان ما شود.

آشنایی با Intalio:

این نرم افزار به صورت یک بسته نرم افزاری که شامل Intalio Designer و Intalio Server می باشد ارائه می شود. نرم افزار Intalio Designer جهت طراحی گردش های کاری به کار می رود و بر پایه نرم افزار قدرتمند Eclipse ساخته شده است. با استفاده از ابزارهای قدرتمندی که Intalio Designer در اختیار کاربران خود قرار می دهد، آنها می توانند گردش کاری خود را به طور کامل طراحی نمایند و سپس جهت اجرا، از پروژه خود خروجی گرفته و آنها را در Intalio Server اجرا نمایند.

نرم افزار Intalio Server جهت اجرای گردش های کاری ساخته شده با استفاده از BPEL¹² (این فرمت توسط نرم افزار Intalio Designer تولید می شود) می باشد. این نرم افزار که تحت مرورگرها اجرا می شود با استفاده از جاوا تولید شده است و برای اجرای آن نیاز به Java JDK می باشد.

⁹ Data Base

¹⁰ CMS (Content Management System) : ساخت سایت های مانند وبلاگ ها از طریق این سیستم ها انجام می پذیرد.

¹¹ Forum : مکان هایی برای تبادل نظر کاربران در اینترنت.

¹² Business Process Execution Language

پس از قرار دادن فایل BPEL بر روی سرور شما قادر خواهید بود تا فرم های مربوط به گردش کاری مورد نظر را ایجاد و سپس سایر جزئیات را بر روی آن پیاده سازی کنید.

ویژگی های مهم مشترک در دو نرم افزار Intalio و ProcessMaker:

- استفاده از پردازش ابری (Cloud Computing).
 - پشتیبانی از گردش کارهای کوتاه مدت و بلند مدت.
 - انعطاف پذیر در تعیین مسیر گردش و ارجاع گیرندگان مجاز برای اساس قوانین سازمان.
 - امکان برگشت به مرحله قبل در هر زمان.
 - امکان برگشت به شروع کننده در هر زمان.
 - امکان ارجاع وظیفه به دیگران در هر زمان.
 - امکان تفویض انجام وظایف به دیگران در هر گردش کار.
 - امکان ارسال رونوشت.
 - قابل استفاده در محدوده سازمان و بین سازمانی.
 - قابلیت اتصال به XML و وب سرویسها.
 - برقراری ارتباط بین نرم افزارهای موجود در سازمان.
 - سرویس دهنده ای برای تعاملات بین فرآیندی.
 - کنترل خطاها.
 - آغاز خودکار یک گردش کار بعد از وقوع یک رویداد یا در ادامه یک گردش کار دیگر.
 - ایجاد گردش کارهای موازی و سری.
 - ایجاد زیر فرآیند و تعلیق فرآیند والد در صورت نیاز.
 - امکان مشاهده آخرین وضعیت گردش کارهای فرزند در گردش کار والد.
 - مشاهده آخرین وضعیت.
 - امکان ارجاع یک وظیفه به یک گروه.
 - امکان ثبت درخواست به نمایندگی از یک گروه.
 - امکان پی گیری زیرفرایندها از طریق فرآیند والد.
 - امکان ثبت توضیحات(پاراف) در تمام وظایف.
 - امکان پیوست یک یا چند فایل در زمان ارجاع.
 - مشاهده تاریخچه گردش.
 - ارسال ایمیل برای شخصی که کار به وی ارجاع می شود.
 - ارسال ایمیل به درخواست دهنده در هر مرحله از پیشرفت درخواستش.
 - امکان پی گیری درخواست از طریق نرم افزار.
 - امکان ارسال درخواست لغو گردش کار، و لغو آن به همراه همه وظایفش در صورت مجاز بودن این درخواست.
 - امکان شروع مجدد گردش کار در صورت وقوع خطا.
 - امکان انتخاب چندین وظیفه به صورت همزمان و انجام یک فعالیت واحد برای همه آنها.
 - امکان ذخیره به صورت پیشنویس هر وظیفه.
 - امکان مشاهده تمام وقایع مرتبط با هر گردش در هر وظیفه و در فرم اصلی.
 - تنظیم دریافت کنندگان مجاز در هر مرحله بر اساس چارت سازمانی موجود یا هر قوانین دیگری.
 - امکان تعیین زمان یادآوری برای دریافت کننده یک وظیفه و اعلان هشدار در زمان فرا رسیدن زمان و تکرار آن تا تکمیل نهایی.
 - صدور فایل هایی با پسوند pdf و doc برای چاپ گزارشات.
- و بسیاری امکانات دیگر که می توانند در سازمان شما مشکل گشا باشند.

تفاوت های Intalio و ProcessMaker:

جدول ۱ (تفاوت های Intalio و ProcessMaker)

Intalio	Processmaker
---------	--------------

<p>حجم بالای Intalio برای نصب (حجم Intalio Designer در حدود ۲۵۰ مگابایت و حجم Intalio Server در حدود ۴۵۰ مگابایت می باشد. به علت پیش نیازهایی جهت نصب اولیه، نصب نرم افزار کمی پیچیده و نیازمند مهارت های خاص می باشد.</p>	<p>Processmaker در کل حجمی در حدود ۲۵ مگابایت دارد. نصب بسیار ساده و تنها با فشردن چند دکمه.</p>	<p>حجم و نصب نرم افزار</p>
<p>سرعت بالای کار و طراحی در Intalio به علت بهره گرفتن از نرم افزار تحت دستکتاب برای طراحی گردش های کاری.</p>	<p>به علت اینکه در Processmaker می بایست از مرورگر برای طراحی استفاده کنیم سرعت تا حد زیادی پایین می آید.</p>	<p>سرعت طراحی</p>
<p>برای کار با Intalio شما می بایست برای طراحی اولیه گردش کاری خود، بروی هر کامپیوتر ابتدا نرم افزار intalio Designer را نصب نمایید.</p>	<p>استفاده از سیستم یکپارچه در Processmaker که تحت مرورگر اجرا می شود جهت طراحی و پردازش و اجرای کامل گردش های کاری. این امر دسترسی به نرم افزار را در هر نقطه مکانی محقق می سازد و فقط کافی است که شما یکبار نرم افزار را بروی سرور نصب کنید تا بتوانید از هر کجا با آن کار کنید.</p>	<p>دسترسی به تمامی امکانات نرم افزار</p>
<p>Intalio سعی کرده است که اکثر امکانات لازم را به صورت پیش فرض در نرم افزار خود قرار دهد.</p>	<p>اما Colosa سعی کرده تا از طریق تعامل با سایر نرم افزار های موجود این امکانات را در نرم افزار خود قرار دهد.</p>	<p>استفاده از افزونه های جداگانه *</p>
<p>با امکانات نسبتاً مشابه و پشتیبانی یکسان، نرم افزار Intalio هزینه سالیانه بیشتری دارد.</p>	<p>با امکانات نسبتاً مشابه و پشتیبانی یکسان، نرم افزار Processmaker هزینه سالیانه کمتری دارد.</p>	<p>هزینه سالیانه</p>

* در این قسمت نظر دادن دشوار است. از طرفی نرم افزار **Intalio** را داریم که به علت همراه داشتن بسیاری از افزونه ها به صورت پیش فرض کار را برای کاربران خود راحت کرده است، اما به علت اینکه امکانات جانبی کمی جهت برقراری ارتباط با سایر نرم افزارها دارد نمی تواند از تمامی آن نرم افزارها بهره بگیرد و می بایست به امکانات خودش قناعت کند. از طرف دیگر نرم افزار **ProcessMaker** افزونه خاصی با خود به همراه ندارد که این امر کمی کاربران را در ابتدای امر دچار مشکل می سازد. اما به علت اینکه می تواند با نرم افزار های بسیاری برای تکمیل نیازهای خود ارتباط برقرار کند می تواند این مشکلات را جبران نماید.

نتیجه گیری:

با توجه به مطالب فوق می توان دریافت که استفاده از سیستم های مدیریت روال های کاری امری اجتناب ناپذیر در سازمان می باشد که به مرور تمامی سازمان ها باید آن را در دستور کاری خود قرار دهند. ابزارهای متن بازی که در این عرصه وجود دارند متفاوت هستند اما همگی هدف مشترکی را دنبال می کنند که در این مقاله ما به دو نرم افزار ProcessMaker و Intalio اشاره کردیم. این دو نرم افزار از بسیاری جهات با هم شباهت دارند، اما در یک جمع بندی بسیار کلی می توان Intalio را برای سازمان های بزرگتر و ProcessMaker را برای سازمان های کوچکتر انتخاب نمود.

منابع:

<http://wiki.faragostar.net/wiki/35>

<http://www.intalio.com/bpm/features>

<http://www.processmaker.com/key-features>

<http://bpmgeek.com/intalio?page=1>

<http://bpms.intalio.com/files/resources/FlashTutorial/6.0/GettingStartedWithIntalio/>

<http://www.intalio.com/products/presentation>

تصاویر:

تصویر ۱:

<http://www.softwebsolutions.com/business-process-management.html>