



نقش بکارگیری **BPMS** در بهبود عملکرد سازمانها

Role Of Using **BPMS** In The Organization's Improvement



فهرست مطالب

- ۱ - درباره این کتاب
- ۲ - مقدمه
- ۳ - فرآیند
- ۳ - مدیریت فرآیند کسب و کار (BPM)
- ۳ - چرخه حیات BPM
- ۵ - برخی از مشکلات سیستم‌های سنتی
- ۵ - سیستم‌های مدیریت فرآیند کسب و کار BPMS چیست؟
- ۵ - یک BPMS مناسب باید ویژگی‌های اصلی زیر را داشته باشد؟
- ۶ - فرآیند سنتی توسعه نرم‌افزارهای کاربردی
- ۶ - فرآیند تولید نرم‌افزارهای کاربردی با استفاده از الگوی BPMS
- ۷ - اهمیت دستاوردهای مجهز شدن به BPMS
- ۸ - جایگاه BPMS در سازمان
- ۹ - سناریوهای بکارگیری BPMS
- ۹ - ابزارها و موتورهای BPMS
- ۱۰ - گام‌های پیاده‌سازی BPMS در سازمان
- ۱۲ - گردش کار چیست؟
- ۱۳ - تفاوت‌های WFMS با BPMS
- ۱۴ - تفاوت‌های ERP با BPMS
- ۱۵ - آیا سازمان شما آمادگی استفاده از BPMS را دارد؟
- ۱۹ - آنالیز داده‌های مربوط به ارزیابی آمادگی سازمان
- ۲۱ - راهنمای خرید یک BPMS مناسب
- ۲۲ - وضعیت BPMS در جهان
- ۲۳ - وضعیت BPMS در ایران



عنوان کتاب : نقش بکارگیری BPMS در بهبود عملکرد سازمان‌ها

نوع کتاب : آموزشی پژوهشی

ناشر : شرکت مهندسی پژوهشی فراگستر

موضوع : نرم افزار، BPMS ، سیستم مدیریت فرآیندهای کسب و کار

توجه :

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به شرکت فراگستر می باشد و کپی برداری از آن بدون

ذکر منبع پیگرد قانونی دارد.

درباره این کتاب



● مقدمه

امروزه کسب و کارها با تغییرات سریعی روبرو هستند و در فضای رقابتی کنونی، سازمانی می‌تواند به حیات خود ادامه دهد که سازوکارهای لازم را برای رویارویی با این تغییرات دارا باشد. یکی از رویکردهای جدیدی که به حیات سازمان‌ها در فضای پررقابت امروز کمک می‌کند، رویکرد فرآیند محوری و مدیریت مبتنی بر فرآیند می‌باشد. سازمان‌ها در گذشته برای تک تک فرآیندها، سیستم‌های جداگانه‌ای در محدوده آن فرآیند تهیه می‌کردند که به سیستم‌های جزیره‌ای معروف بودند، ولی به دلیل عدم امکان ارتباط بین این سیستم‌ها با یکدیگر و نیز طراحی سیستم‌ها در مورد فقط یک بخش جداگانه، اهداف کلی سازمان به نحو مطلوب برآورده نمی‌شد، بنابراین سیستم‌های یکپارچه سازمانی شکل گرفت. در رویکرد جامع، یک سیستم از تعدادی زیرسیستم تشکیل شده که مرتبط با هم طراحی می‌شوند ولی مشکل آن حجم زیاد کار طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌ها بود.

در نهایت مدیریت فرآیند کسب و کار مطرح شد که با داشتن الگوهای متعدد مورد نیاز سازمان‌ها، روشی یکپارچه برای تعریف، اجرا، بازبینی و مدیریت فرآیندهای کسب و کار سازمان‌ها ارائه می‌نماید و با استفاده از روش‌ها و ابزارهای مربوطه حجم کار را به حداقل رسانده و مدیریت امور را سهل و کارآمد می‌کند. امروزه بسیاری از شرکت‌ها به تجربه آموخته‌اند که مدیریت فرآیند کسب و کار یک سرمایه‌گذاری قوی در رویارویی سریع با نیازهای تغییرات در دنیای پویای امروز است.

این کتاب به شما کمک می‌کند بفهمید سیستم‌های مدیریت فرآیندهای کسب و کار (BPMS) درباره چیست؟ به این دلیل این کتاب را نوشتیم که BPMS هم بسیار مفید و قدرتمند است و هم امروزه نیاز آن در تمامی دستگاه‌های تولیدی، صنعتی، پژوهشی، خدماتی و ... کاملاً محسوس شده است.

ما این کتاب را برای شمایی تهیه کردیم که ممکن است یک مدیر کسب و کار و یا یک متخصص فناوری اطلاعات باشید و یا حتی ممکن است فردی باشید که می‌خواهد درک صحیحی از BPMS داشته باشد و بداند که چطور کار می‌کند و امروزه جایگاه آن در حوزه فناوری اطلاعات کجاست.

این کتاب در سطح مقدماتی، یک مبنای مفهومی درست برای شناخت BPMS در اختیار شما قرار می‌دهد که درک این که چطور BPMS می‌تواند منجر به دستیابی به پیشرفت‌های غیرمنتظره در بهبود عملکرد کسب و کار می‌شود، شما را یاری خواهد نمود.

مطمئناً با مطالعه این کتاب به درک عمیق‌تر و متفاوتی نسبت به قبل، از BPMS دست پیدا خواهید کرد و دید وسیع‌تری از آن خواهید داشتید.

• فرآیند:

فرآیند، مجموعه‌ای مشخص و مرتب شده از فعالیت‌های کاری در یک محدوده زمانی و مکانی معین است که شروع و خاتمه آن مشخص شده است و با تعریف روشنی از ورودی‌ها و خروجی‌ها، ساختاری برای عملکرد ارائه می‌دهد.

نگرش فرآیندی، به سازمان امکان می‌دهد تا بر روی ارتباط بین تک تک فرآیندهای موجود در مجموعه‌ای از فرآیندها و نیز ترکیب و تعامل آنها، کنترل مستمر داشته باشد.



• مدیریت فرآیند کسب و کار (BPM)

یک رویکرد سیستماتیک و ساختاریافته برای تحلیل، بهبود، کنترل و مدیریت فرآیندهای سازمانی با هدف ارتقا کیفیت محصولات و خدمات با سه ویژگی اثربخشی، شفافیت و چالاکي است. بطور کلی، مدیریت فرآیند کسب و کار یا همان (BPM) درباره این موضوع بحث می‌کند که کلیه فرآیندها و همه راه‌هایی که به مشتری ختم می‌شود به نحو کاملا مطلوب تحت کنترل درآیند.

• چرخه حیات BPM

هر فرآیند باید با توجه به وضع مطلوب پیاده شود و سپس در طول زمان می‌توان فرآیند موردنظر را بهبود بخشید. این روال ممکن است بارها در مورد هر یک از فرآیندها اجرا گردد. از اینرو چرخه حیات مدیریت فرآیندهای کسب و کار (BPM) به طور تکرارشونده است و در هر تکرار ارزش افزوده‌ای به فرآیند و منطق کاری آن افزوده می‌شود.



1. Business Process Management

۱. مدل‌سازی و طراحی

در این مرحله، منطق کسب و کار و فرآیندهای آن مدل می‌شوند. دیدگاه BPM بر این مبنا است که در ابتدا لازم نیست فرآیندهای کسب و کار بهینه گردند، بلکه می‌توان وضعیت موجود را مدل کرد و بعد با استفاده از مکانیزم‌هایی که سیستم BPM در اختیار می‌گذارد، فرآیندها را بهبود بخشید و آنها را بهینه‌تر ساخت.

در ادامه مدل‌سازی کسب و کار لازم است قوانین کسب و کار را مدل‌سازی نمود که این کار از طریق موتور قوانین کسب و کار ممکن می‌گردد. از طریق این موتور می‌توان قوانین کسب و کار را مدل نمود و در طول زمان، تغییرات لازم را در آنها اعمال کرد؛ بدون آنکه نیازی به تغییر در سایر اجزای کسب و کار باشد. جدا بودن محل نگهداری قوانین کسب و کار از فرآیندهای کسب و کار این امکان را فراهم می‌سازد که بتوان مدیریت تغییرات قوانین کسب و کار را بدون درگیر شدن با تغییرات در فرآیندها به انجام رساند.

۲. توسعه و پیاده‌سازی

بعد از شناخت و مدل‌سازی فرآیندهای کسب و کار لازم است فرآیندهای مربوطه را به همراه قوانین کسب و کار پیاده‌سازی نمود و در سازمان مستقر ساخت. کلیه سیستم‌های قدیمی (Legacy) و موروثی از طریق سیستم BPM باید به هم متصل و یکپارچه شوند.

۳. اجرا و مدیریت

پس از استقرار سیستم در سازمان، کاربران مختلف در سازمان می‌توانند فرآیندها را اجرا کنند. در حین اجرای فرآیندها گروه‌های مختلفی از افراد سازمان با توجه به نقشی که در سازمان دارند، با فرآیندها به گونه‌ای که خاص نقش آنها است درگیر خواهند شد. به‌عنوان مثال، کاربران کسب و کار بعد از استقرار فرآیندهای مکانیزه شده در سازمان باید کارهایی از قبیل تأیید یا رد برخی تصمیمات کلیدی و مدیریت استثنای خارج از استراتژی معمول سازمان را انجام دهند، مدیران و ناظران بر اجرای فرآیندها به طور مؤثر و بهینه نظارت کنند و متخصصان IT باید فرآیندهای مکانیزه را از لحاظ تطابق با استانداردهای مختلف مدیریت نمایند.

۴. تحلیل و بهینه‌سازی

استقرار فرآیندها در سازمان به منزله اتمام کار نیست، بلکه از این پس کاربران حوزه کسب و کار باید بتوانند اجرای فرآیندها را بر اساس یک سری از پارامترهای کلیدی در زمینه اندازه‌گیری کارایی فرآیندها، تحلیل نمایند و در صورت لزوم، تغییرات لازم را در فرآیندها اعمال کنند تا از این طریق، کارایی فرآیندها افزایش یابد و هر نوع بهینه‌سازی مورد نیاز در مورد آنها اعمال گردد. به وسیله این قابلیت، کاربران حوزه کسب و کار می‌توانند تصمیم‌گیری‌های مرتبط با فرآیندها را در زمان اجرای سیستم مشخص نمایند و در همان جا آنها را اعمال کنند.

• فرآیند سنتی توسعه نرم افزارهای کاربردی



• برخی از مشکلات سیستم‌های سنتی

- عدم تطابق با نیازهای واقعی کسب و کار یا از بین رفتن این تطابق به مرور زمان
- عدم توانایی تغییر مداوم، همراه با نیازهای کسب و کار
- طولانی بودن زمان، هزینه و فرآیند تولید سیستم‌ها
- جزیره‌ای بودن سیستم‌ها
- وقوع افزونگی اطلاعات در سازمان
- وابستگی سازمان به نرم افزار خاص و در حالت بدتر به تولیدکننده آن
- عدم انعطاف‌پذیری و انطباق سیستم‌ها با تغییرات سازمان و فرآیندهای موجود
- افزایش هزینه‌های تولید، توسعه و نگهداشت
- عدم تمایل مدیران به ادامه تولید و توسعه سامانه‌های اطلاعاتی
- ... و ...

• فرآیند تولید نرم افزارهای کاربردی با استفاده از الگوی BPMS



• سیستم‌های مدیریت فرآیند کسب و کار BPMS چیست؟

سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار یا همان BPMS را می‌توان نقطه اوج همه تجربیات مشترک، تفکرات و پیشرفت‌های حرفه‌ای در مدیریت کسب و کار طی چند دهه اخیر دانست. BPMS مجموعه‌ای از روش‌ها، ابزارها و فناوری‌هایی است که برای طراحی، اجرا، تجزیه و تحلیل و کنترل فرآیندهای عملیاتی کسب و کار استفاده می‌شود و در آن اشخاص، سیستم‌های اطلاعاتی و افراد به هم پیوند می‌خورند بطوری که مشخص کننده این است که «چه زمانی، چه فردی، چه کاری» را به انجام برساند. از آنجا که فرآیندهای تجاری کلید موفقیت هر سازمان می‌باشد، داشتن یک سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار قوی در سازمان حائز اهمیت است. زیرا سازمان را قادر می‌سازد تا فرآیندهای کسب و کار جدیدی را ایجاد کند و فرآیندهای موجود را مطابق با تغییرات محیطی بهبود بخشد.

• یک BPMS مناسب باید ویژگی‌های اصلی زیر را داشته باشد:

- رویکرد و ساختار افقی- فرآیندی داشته باشد (بجای رویکرد عمودی - وظیفه‌ای)
 - قابلیت تغییر و انعطاف‌پذیری بالایی داشته باشد (به دلیل تغییر مداوم کسب و کار)
 - در سطح کل سازمان به کار گرفته شوند (چون فرآیندها به هم وابسته‌اند)
- بطور کلی در سیستم‌های BPMS تلاش می‌شود تا با بهبود فرآیندهای کسب و کار، سایر جنبه‌های مدل کسب و کار نیز بهبود یافته که در بلندمدت، منجر به رضایت مشتریان و رشد مالی شرکت خواهد شد.

● اهم دستاوردهای مجهز شدن به BPMS

- افزایش بهره‌وری در سازمان
- کاهش زمان و هزینه و حجم پیاده‌سازی فرآیندها و سیستم‌ها
- اعمال سریع و آسان تغییرات سازمانی (چابکی سازمان)
- یکپارچه‌سازی سیستم‌های سازمان، فرآیندها و خدمات
- افزایش رضایت‌مندی مشتریان و ارباب رجوع
- بهبود تعاملات بین واحدهای سازمانی
- امکان شناسایی گلوگاه‌ها و اصلاح فرآیندها
- تهیه گزارش‌ها و تحلیل‌های اجرایی و مدیریتی
- اجرای اتوماتیک تعداد قابل ملاحظه‌ای از وظایف
- هشدارها و واکنش‌های اتوماتیک (Triggers)
- کاهش زمان ارائه محصولات یا خدمات جدید
- تسریع هماهنگی میان قوانین و محیط کاری
- کمک به توسعه برنامه‌های کاربردی با استفاده از ابزارهای گرافیکی
- کنترل و پایش کارایی کسب و کار
- ...

● جایگاه BPMS در سازمان

از BPMS از توانایی کافی برای مدیریت فرآیند برخوردار بوده و مولد فرآیندهای سازمان محسوب می‌شوند. به تعبیری ساده‌تر هر فرآیند سازمان را می‌توان یک برنامه کاربردی دانست با این تفاوت که این برنامه کاربردی یک «نرم افزار فرآیند محور» بوده و مشخص می‌نماید که در «چه زمانی، چه فردی، چه کاری» را به انجام برساند.

از این‌روست که می‌توان «نرم افزارهای مدیریت فرآیندهای کسب و کار» را به عنوان زیرساخت نرم‌افزار سازمان در نظر گرفت زیرا هم خود مولد برنامه‌های کاربردی هستند و هم اینکه توانایی آنها در ساخت فرآیندها با چرخه توسعه سازمان، ارتباط مستقیم دارد.

شما با داشتن سیستم مدیریت فرآیندها (BPMS) یک سرمایه بزرگ در اختیار دارید که می‌توانید نرم افزارهای موردنیاز خود را بدون نیاز به برنامه نویسی ایجاد کرده و با سایر سیستم‌ها یکپارچگی ایجاد کنید.



● گام‌های پیاده‌سازی BPMS در سازمان



۱- طراحی مدل فرآیند

- ایجاد دیاگرام فرآیندها بر اساس الگوهایی از قبیل: BPMN
- Import فرآیندهای ایجاد شده از سایر سیستم‌های پشتیبانی‌کننده XPD (مانند Visio)
- شکست یک فرآیند بزرگ یا پیچیده به چند زیر فرآیند
- ایجاد مستندات کامل بر اساس فرآیندهای ایجاد شده در قالب‌های Word، PDF، Visio

۲- طراحی مدل داده

- ایجاد Entityها و Attributeهای مورد استفاده برای نگهداری اطلاعات مورد نیاز
- خواندن و نوشتن اطلاعات در سایر پایگاه داده‌ها با ابزار Virtualized Entity
- نوشتن اطلاعات در سایر پایگاه داده‌ها Replicated Entity

در هر چهار سناریو نیازها و ظرفیت‌های مشترکی به چشم می‌خورد:

- استفاده از مدل‌های کسب و کار برای افزایش اشتراک نظرها
- مدیریت یکپارچه منابع مختلف شامل عوامل انسانی، سیستم‌ها و جریان داده‌ها
- ساده‌تر کردن مدیریت استثناها
- قرار دادن سیستم‌های موجود در قالب یک نرم‌افزار مرکب (کامپوزیت) مبتنی بر مدل پایش به موقع فرآیند
- مشارکت بهتر IT و کسب و کار در چرخه بهبود و توسعه ابزارهای جدید
- توانایی مدیریت فرآیندهای بلندمدت
- مدیریت تعاملات با مشتریان

● ابزارها و موتورهای BPMS

- ابزار طراحی فرآیند (Process Modeler)
- موتور مدیریت فرآیند (Process Engine)
- ابزار ساخت و طراحی مدل داده (Data Model Designer)
- ابزار پایش فعالیت‌ها (Business Activity Monitoring)
- ابزار تعیین قواعد کسب و کار (Rules Business Polices)
- ابزار ساخت قواعد کسب و کار (Rule Engine)
- ابزار طراحی فرم‌ها (Form Designer)
- ابزار مدیریت فرم‌ها (Form Engine)
- ابزار تعریف گزارش‌ها (Report Designer)
- موتور مدیریت گزارش‌ها (Report Engine)
- ابزار تست فرآیند (Process Test Engine)

● سناریوهای بکارگیری BPMS

گارتنر، یکی از شرکت‌های مشاوره‌ای پژوهشی معتبر جهانی، چهار سناریوی کاربرد BPMS را به شرح ذیل از هم تفکیک کرده است:

۱. پیاده‌سازی نرم‌افزار

به معنای توسعه یک نرم‌افزار برای پوشش یک فرآیند خاص. از آنجا که BPMSها بر مدل مبتنی هستند، تغییر و اصلاح نرم‌افزار هم با دستکاری در مدل نرم‌افزاری میسر است. معمولاً در این مورد سازمان‌ها ترجیح می‌دهند از سیستم‌های موجود در قالب یک مدل نرم‌افزار مرکب (کامپوزیت) استفاده کنند.

۲. برنامه بهبود مستمر

هنگامی که «شفافیت و چابکی» در بهبود فرآیندهای اصلی سازمان مورد نظر باشد، از BPMS استفاده می‌شود.

۳. پشتیبانی از معماری سرویس‌گرا (SOA)

واحد IT سازمان با به‌کارگیری BPMS می‌تواند همکاری بیشتری در اولویت‌بندی برنامه‌های SOA و مهندسی مجدد نرم‌افزارهای موجود را به دست آورد.

۴. برنامه مهندسی مجدد

مدل‌سازی و پیاده‌سازی فرآیند توسط BPMS بسیار جذاب است.

این سناریو که تصمیم‌گیری در مورد آن بر عهده مدیریت کلان سازمان است _ ممکن است با سناریوهای ۳ و ۲ هم‌پوشانی پیدا کند.

- ساخت المان‌های فرم‌ها با استفاده از مؤلفه‌های تعریف شده در مدل داده
- تعیین ارتباط اجزای فرم با فیلدهای موجودیت‌های تعریف شده

۴- تعیین قواعد کسب و کار

- تعیین شروط، محدودیت‌ها و قواعد کاری از قواعد ساده تا بسیار پیشرفته برای تعیین مسیریابی فرآیندها

۵- تعیین ایفا کنندگان فعالیت‌ها

- اختصاص هر کدام از فعالیت‌های یک فرآیند به کاربرانی خاص

انواع روش‌های تخصیص کار:

- First available: ارسال کار به اولین شخصی که کارتابلش فعال باشد.
- By load: بر اساس سنجش کارهای موجود در کارتابل‌ها و اختصاص کار به شخصی که کار کمتری در کارتابلش موجود می‌باشد.
- ارسال همزمان کار به کارتابل گروهی از پرسنل و حذف آن از کارتابل سایرین در صورت باز شدن توسط یک نفر از آنها
- تعیین نفر بعدی انجام دهنده فعالیت بر روی کار تعریف شده توسط نفر قبلی
- تخصیص کار به صورت دستی

۶- یکپارچگی با سایر سیستم‌ها یا پایگاه‌های داده

- اتصال سیستم‌های سازمانی به یکدیگر برای بالابردن سطح یکپارچگی با سایر سیستم‌های کاربردی سازمان در حین فرآیند با استاندارد Web Service
- امکان درج و فراخوانی اطلاعات بین پایگاه داده‌های مختلف به شکل دو طرفه
- عدم نیاز به ورود به چند سیستم مختلف
- پرهیز از تعویض سیستم‌ها با برندهای متفاوت به منظور تامین یکپارچگی بین آنها

۷- اجرای فرآیند

- ورود به سیستم پس از دو روش تایید هویت توسط پایگاه داده یا تایید هویت توسط Windows
- ورود به کارتابل جریان کار و مشاهده لیست فرآیندهای ارجاع شده
- انتخاب فرآیند موردنظر و انجام امور مرتبط

● گردش کار چیست؟

گردش کار یا همان Workflow را روش و نرم افزاری برای «خودکارسازی فرآیندهای کسب و کار» تعریف کرده‌اند که در آن، اسناد، داده‌ها و وظایف براساس رویه‌ها یا مقرراتی از پیش تعیین شده از جایی به جایی دیگر جریان می‌یابد. گردش کار یعنی پاسخ به این سوالات که چه کسی، روی چه موضوعی، در چه حوزه‌ای و در چه زمانی مشغول فعالیت است.

از جمله مزایای گردش کار می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- کاهش حجم کاغذ بازی اداری و کارهای روزمره‌ای که باید به طور دستی انجام شود
- تسهیل و تسریع ارتباطات سازمانی و انسانی
- کاهش اشتباه‌ها و در نتیجه افزایش صحت داده‌ها
- تقویت امنیت سازمان
- افزایش کارایی از طریق خودکار کردن پردازش‌های تجاری و حذف مراحل غیرضروری
- بالا رفتن سطح انعطاف‌پذیری در سازمان
- بهبود خدمات رسانی به مشتریان

به هنگام پرداختن به موضوع گردش کار اغلب اصطلاحاتی به گوش می‌خورد:

- ۱- مدیریت گردش کار (Workflow Management)؛ به معنای مدیریت جریان کار در سازمان به لحاظ این که کار با افراد مناسب و در زمان مناسب انجام شود.
- ۲- وظیفه اصلی مدیریت گردش کار، ارسال کارهای روزانه‌ی سازمان به اشخاص مناسب در زمان معین است که از قابلیت پیگیری نیز برخوردار می‌باشد.
- ۳- سیستم گردش کار (Workflow System)؛ سیستمی است که از طریق اجرای فرآیندهای رایانه‌ای تعریف شده در سازمان، از گروهی از فرآیندهای کسب و کار پشتیبانی می‌کند.
- ۴- موتور گردش کار (Workflow Engine)؛ یک سیستم گردش کار از چندین موتور تشکیل شده است که تمام یا قسمتی از سیستم کنترلی گردش کار را در دست دارد.

یک مثال ساده برای تشریح کارکرد گردش کار:

فرض کنید نیروی فنی یک شرکت، نامه درخواست مرخصی خود را به مدیر ارسال کرده است. مدیر پس از بررسی شرایط، مرخصی وی را تایید می‌کند. در مرحله بعد مسئول کارگزینی، مرخصی درخواستی را ثبت و در سیستم حضور و غیاب کارمندان لحاظ می‌نماید. اکنون فرض کنید که در این سازمان دو قانون جاری است: اول این که سقف مرخصی‌ها، دو روز در ماه است و دوم این که برخی کارشناسان ارشد از این قانون مستثنی هستند. اکنون مدیر مربوطه باید اولاً تعداد مرخصی‌هایی را که این کارشناس قبلاً مورد استفاده قرار داده شمارش کند و ثانیاً قانون دوم را نیز پردازش نماید.

در صورتی که تعداد پرسنل درخواست کننده مرخصی زیاد باشد، مدیر مجبور است زمان زیادی را برای پردازش‌های بالا اختصاص دهد، در صورتی که با استفاده از یک سیستم هوشمند می‌توان این قوانین را با صرف زمانی بسیار اندک و به صورت خودکار به سامان رساند.

● تفاوت‌های WFMS با BPMS

سیستم‌های گردش کار یا همان WFMS ها:

- وظیفه تعریف فرآیندهای گردش کار، مدیریت و اجرای آن را در سازمان به طور کامل بر عهده گرفته و با ترتیبی که از قبل مشخص شده، نرم افزارها و منابع مورد نیاز را برای اجرای فرآیند فراخوانی می‌کند.
- تنها یک نوع ابزار مسیریابی است که تمرکز آن بر جنبه‌های عملیاتی و ترتیب (توالی) است.
- تمرکز آن تنها روی فرآیندهای کاری است نه محتوای فعالیت‌ها و وظایف. یعنی صرفاً انتقال داده‌ها طبق روال‌ها و قواعد از پیش تعیین شده بدون انجام هیچ‌گونه تجزیه و تحلیلی روی داده‌ها انجام می‌شود.
- عبارتی می‌توان گفت موتور گردش کار نقش یک پستچی را دارد که فقط وظیفه آن جابجایی پاکت نامه است بدون اینکه از محتوای آن هیچ‌گونه اطلاعی داشته باشد و بتواند تجزیه و تحلیلی روی محتوای داده‌ها انجام دهد.
- رویکرد آن، رویکرد وظیفه‌ای است نه فرآیندی
- امکان برقراری ارتباط با پایگاه‌های داده سیستم‌های دیگر به راحتی و سادگی امکان‌پذیر نیست.
- روش اجرای آن با استفاده از موتور گردش کار جاسازی شده در سیستم‌های اتوماسیون اداری است.
- عدم قابلیت ارائه سیستم گردش کار در قالب یک بسته نرم‌افزاری جداگانه
- همراه سیستم گردش کار، سیستم‌های فرم‌ساز و گزارش‌ساز هم باید تهیه شود. چرا که سیستم گردش کار به تنهایی دارای محیط فرم‌ساز و گزارش‌ساز نیست.
- قواعد کاری ساده را پوشش می‌دهد.
- انتظارات یکپارچه‌سازی آن محدود است.
- محیط طراحی فرآیند و فرم‌ها، دارای استاندارد جهانی نیست و برای این عملیات حتما باید از متخصصین خبره برنامه‌نویس استفاده کرد.
- عدم کاربرپسندی محیط طراحی فرآیند به دلیل استفاده از کدنویسی‌های طاقت فرسا و زمان‌بر
- امکان اعمال تغییرات و بهبود فرآیندها به راحتی امکان‌پذیر نیست
- کم و محدود بودن امکانات کنترلی و مدیریتی مدلسازی و طراحی فرآیند
- عدم سهولت و سادگی در عملیات بهبود فرآیندها پس از اجرای آنها (Versioning)
- قابلیت اخذ گزارشات کنترلی و مدیریتی آن در حد مقدماتی و محدود است.
- عدم پشتیبانی از دو نسخه از یک گردش کار
- عدم توانایی در پایش اطلاعات

در مقابل، سیستم‌های BPMS:

- علاوه بر رفع تمامی عیوب مندرج در بالا، نقاط قوت زیر را نیز پوشش می‌دهد:
- نگاه کاملاً فرآیندی به فعالیت‌های سازمان دارد.
- قابلیت اتصال سریع و آسان به پایگاه داده سایر سیستم‌های سازمان و ایجاد یکپارچگی در سازمان دارد.
- پوشش انواع قواعد کاری در ابعاد مختلف را دارد.
- پشتیبانی از نسخ متعدد یک فرآیند (Versioning) که یکی از قابلیت‌های بسیار مهم BPMS ها است.
- پایش مراحل مختلف فرآیندهای کسب و کار را دارد (فناوری BAM).
- عدم نیاز به متخصص برنامه‌نویسی برای ساخت و پیاده‌سازی فرآیندها
- ردگیری هوشمند کسب و کار
- قابلیت انعطاف‌پذیری بالا در تغییر فرآیند و بهبود آن
- ...

● تفاوت‌های ERP با BPMS

BPMS	ERP	
<ul style="list-style-type: none"> - فرآیند سفارشی - مستقل از حوزه کاری - حوزه‌های پویا و متغیر - فاقد تنظیمات بین‌المللی 	<ul style="list-style-type: none"> - فرآیندهای جاسازی شده با مقداری سفارشی‌سازی - برای حوزه‌های خاصی طراحی شده‌اند. - حوزه‌های ساکن - دارای تنظیمات بین‌المللی 	حوزه کاری
<ul style="list-style-type: none"> - فرآیندگرا - پشتیبانی از گردش کارهای شامل: انسان، ماشین و تراکنش‌ها - محیط‌های ناهمگن و خودکنترل 	<ul style="list-style-type: none"> - داده‌گرا - گردش کارهای تراکنشی - محیط‌های همگن با زیرساخت داده‌ای مشترک 	حوزه فنی
<ul style="list-style-type: none"> - گردش کارها به صورت دستی طراحی می‌شوند و کد مربوطه بصورت اتوماتیک تولید می‌شود - ممکن است به تبدیل داده‌ها نیاز داشته باشد 	<ul style="list-style-type: none"> - مبتنی بر اجزای از پیش طراحی شده - تبدیل داده‌ها لازم است 	پیاده‌سازی

● آیا سازمان شما آمادگی استفاده از BPMS را دارد؟

قبل از راه اندازی BPMS در سازمان باید مقدمات آن را فراهم کرد.

در این راستا هشت سوال تدوین شده و برای هر سوال نیز پنج پاسخ در نظر گرفته شده است. تکمیل کننده پرسشنامه باید با توجه به وضعیت سازمان خود، مناسبترین گزینه را انتخاب کند. از میان پنج گزینه‌ای که به هر سوال اختصاص داده شده است، موارد ابتدایی نشان دهنده عدم آمادگی و موارد انتهایی، به آمادگی بیشتر سازمان اشاره دارد.

۱- وضعیت آگاهی و آموزش BPMS در سازمان شما چگونه است؟

الف - نیاز به BPMS درک نشده است. مدیران ارشد شناخت کلی از این فرآیند دارند ولی کارها به شکل سنتی دنبال می‌شود.

ب - نیاز به BPMS درک شده است و هم اکنون مدیران به دنبال کسب اطلاعات و آگاهی بیشتر و بررسی جوانب مختلف آن هستند.

ج - مراحل امکان سنجی پروژه BPMS در سازمان شروع شده، مسئولیت‌ها مشخص شده و برنامه آموزشی و فرهنگ‌سازی نیز تهیه شده است.

د - مفاهیم و متد BPMS در سطوح مختلف آموزش داده شده و فرهنگ‌سازی به خوبی در سازمان انجام گردیده است.

ه - دانش و مفاهیم BPMS به تناوب به روز می‌شود. چند کارگاه تخصصی نیز برای کارشناسان فرآیندی و تیم فناوری اطلاعات برگزار می‌گردد.

۲- وضعیت تدوین اهداف و استراتژی BPMS در سازمان شما چگونه است؟

الف - به BPMS نیاز نداریم. در سازمان هیچ‌گونه استراتژی و برنامه‌ای برای آن تعریف نشده است.

ب - نیازمندی‌ها و نتایج برخاسته از BPMS بررسی شده است. سازمان در حال انتخاب استراتژی‌های مناسب است.

ج - اهداف و استراتژی‌های BPMS به صورت کامل تعریف و تصویب شده است، ولی این اهداف الزاماً با اهداف کلان کسب و کار سازمان منطبق نگردیده است.

د - اهداف و استراتژی‌های BPMS پس از تعریف، با اهداف کلان سازمان مطابقت داده شده و نگاهی بین آنها ایجاد گشته است.

ه - استراتژی‌های BPMS عملیاتی شده است. میزان تحقق اهداف مرتباً اندازه‌گیری می‌شود. با توجه به نتایج به دست آمده، استراتژی‌ها مورد بازنگری قرار می‌گیرد.

۳- وضعیت تعریف متد و استانداردهای BPMS در سازمان شما چگونه است؟

الف - به BPMS نیاز نداریم. در سازمان هیچ متد و استاندارد برای آن تدوین نشده است.

ب - نیاز به تعریف متد و استاندارد یکپارچه برای سازمان قطعی است و بررسی‌های اولیه نیز انجام شده ولی موضوع، نهایی نشده است.

ج - متدها و استانداردهای بکارگیری BPMS در سطوح مختلف فرآیندی و تکنیکی، تعریف و ابلاغ شده است.

د - متدها و استانداردهای تدوین شده، اجرایی گشته و در حال حاضر مورد استفاده قرار می‌گیرد. یک پورتال نیز برای نگهداری و انتشار مستندات مربوطه در سازمان راه اندازی شده است.

ه - استانداردها و متدهای استفاده شده مطابق با آخرین تحولات فناوری و تغییر نیازهای سازمان بوده و مرتباً مورد بازنگری قرار می‌گیرد. این استانداردها با سایر استانداردهای سازمان هماهنگ و یکپارچه شده است.

۴- وضعیت آمادگی فرآیندها در سازمان شما چگونه است؟

- الف - سازمان نسبت به نگاه فرآیندی خوشبین است ولی فرآیندها استاندارد نبوده و به صورت موردی اجرا می‌شود.
- ب - فرآیندها تا حدی توسعه یافته و تکرارپذیر شده است ولی هنوز بر اساس مدل از پیش تعریف شده‌ای انجام نمی‌شود.
- ج - عناصر و روش ارائه فرآیندها به صورت شفاف مستند شده و طبق مدل و روال‌های تعریف شده ارائه می‌گردد. با این حال، پایش و ارزیابی صورت نمی‌گیرد.
- د - مدیریت سازمان به پایش و ارزیابی کیفیت فرآیندها پرداخته است. شاخص‌های کیفیت برای هر فرآیند تعریف و اندازه‌گیری می‌شود.
- ه - فرآیندها در تطبیق با تجارب موفق جهانی، بر مبنای نتایج ارزیابی شاخص‌ها در حال بهبود و بهینه‌سازی مستمر هستند.

۵- در سازمان شما چه واحدی مسئول راهبری و راه‌اندازی BPMS است؟

- الف - واحد مشخصی برای این کار در نظر گرفته نشده و نیازی به آن نیز احساس نمی‌شود. اقدامات مربوط به بهبود فرآیندها به صورت پراکنده در واحدهای مختلف سازمانی (از جمله معاونت‌ها، واحد بهبود روش‌ها، واحد تحقیق و توسعه و مدیریت فناوری اطلاعات) پخش شده است.
- ب - مدیران سازمان نیاز به یک واحد اختصاصی برای مدیریت و هماهنگ‌سازی کلیه امور مربوط به BPMS را تشخیص داده‌اند. بررسی‌های اولیه برای تاسیس این واحد آغاز گشته است.
- ج - وظایف، نقش‌ها و اهداف تاسیس «مرکز تعالی» برای راهبری BPMS در سازمان تعریف شده است. همچنین مدیریت سازمان، تاسیس مرکز تعالی BPMS را تصویب کرده است.
- د - مرکز تعالی BPMS سازمان به صورت رسمی راه‌اندازی شده است. فعالیت راهبری و کنترل پروژه BPMS در سازمان توسط این مرکز در حال انجام است.
- ه - مرکز تعالی BPMS سازمان با مراکز مشابه سازمان‌های همکار هماهنگ شده است. همچنین فعالیت این مرکز به صورت متناوب در حال بازنگری و اصلاح است.

۶- هماهنگی فناوری اطلاعات با کسب و کار در سازمان شما چگونه است؟

- الف - اهداف و برنامه‌های فناوری اطلاعات سازمان کاملاً مستقل از اهداف کسب و کار است و نیازی به هماهنگی بین آنها احساس نشده است.
- ب - طرح‌ها و پروژه‌های فناوری اطلاعات با هدف پشتیبانی از کسب و کار در حال انجام است. نیاز به هماهنگی بین فناوری اطلاعات با کسب و کار احساس شده ولی هنوز اقدام موثری اتخاذ نگردیده است.
- ج - مدیریت سازمان، طرح‌های ایجاد هماهنگی بین فناوری اطلاعات با کسب و کار (مانند طرح معماری سازمانی موسوم به EA و طرح جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات موسوم به ICTMP) را تصویب نموده است.

د - تدوین طرح EA یا ICTMP به پایان رسیده و نقشه راه برای هماهنگی بین حوزه‌های مختلف فناوری اطلاعات (داده، نرم افزار، زیرساخت) با اهداف کسب و کار سازمان تهیه شده است. همچنین متدها و مکانیزم‌های این هماهنگی نیز ایجاد و عملیاتی گشته است.

ه - با ارزیابی مستمر نتایج اجرای طرح EA یا ICTMP، میزان هماهنگی بین فناوری اطلاعات با کسب و کار سازمان به طور متناوب اندازه‌گیری شده و در صورت لزوم اقدامات اصلاحی صورت می‌پذیرد. در این سطح می‌توان ادعا کرد که فناوری اطلاعات در سازمان به درجه چابکی رسیده است.

۷- یکپارچگی نرم افزارهای کاربردی و بانک‌های اطلاعاتی در سازمان شما چگونه است؟

- الف - نرم‌افزارهای کاربردی موجود در سازمان یکپارچه نبوده و نیازی به آن احساس نمی‌شود. هر نرم‌افزار به صورت یک بخش منفرد و مستقل عمل می‌کند.
- ب - نیاز به یکپارچگی نرم‌افزارهای سازمان تشخیص داده شده است. سازمان در حال بررسی متدهای یکپارچگی قابل اجراست ولی هنوز هیچ تصمیم روشنی اتخاذ نشده است.
- ج - با بررسی متدها و راه‌حل‌های مختلف، سازمان طرحی را برای یکپارچه‌سازی نرم‌افزارهای کاربردی و بانک‌های اطلاعاتی موجود، تدوین و تصویب نموده است. همچنین برای توسعه یا تامین نرم‌افزارهای مورد نیاز سازمان در آینده، استانداردهایی تدوین شده تا از قابلیت تعامل آنها با نرم‌افزارهای موجود اطمینان حاصل گردد.
- د - با اجرای طرح یکپارچه‌سازی نرم‌افزارهای کاربردی در سازمان، مشکل عدم تعامل نرم‌افزارهای موجود و جزیره‌ای عمل کردن آنها تا حدی رفع شده است. همچنین نگاه معماری سرویس‌گرا موسوم به SOA برای استخراج سرویس از نرم‌افزارهای موجود و اتصال آنها مورد استفاده قرار گرفته است.
- ه - کلیه نرم‌افزارها و زیرساخت‌های اطلاعاتی سازمان با رویکرد معماری سرویس‌گرا ارتقاء یافته و یا از نو طراحی شده است. همچنین معماری سرویس‌گرا در پهنه سازمان - موسوم به ESOA محقق شده است.

۸- وضعیت به کارگیری نرم افزار BPMS در سازمان شما چگونه است؟

- الف - برای BPMS هیچ ابزار جامعی در نظر گرفته شده و نیازی به آن احساس نمی‌شود.
- ب - نیاز به تامین نرم افزار BPMS در سازمان تشخیص داده شده و ارزیابی‌های اولیه در خصوص محصولات موجود در بازار نیز صورت گرفته ولی هنوز هیچ محصولی انتخاب نشده است.
- ج - با بررسی دقیق نیازمندی‌های مورد انتظار سازمان از نرم افزار BPMS و ارزیابی محصولات این حوزه، گزینه نهایی انتخاب شده و مرحله تامین آن نیز آغاز گشته است.
- د - نرم افزار BPMS مورد نظر تامین و راه‌اندازی شده است. همچنین پیاده‌سازی و اجرای فرایندها به کمک نرم افزار BPMS به صورت پایلوت در برخی حوزه‌های سازمان اجرا شده است.
- ه - تمامی مراحل چرخه حیات فرایندها - از زمان تعریف و طراحی تا زمان اجرا و دیده‌بانی - و نیز تحلیل و بهینه‌سازی به صورت یکپارچه توسط نرم افزار BPMS عملیاتی شده است. سازمان از کلیه ماژول‌های نرم‌افزار BPMS به صورت بهینه استفاده می‌کند.

● آنالیز داده‌های مربوط به ارزیابی آمادگی سازمان

حال در ادامه، نحوه کار با پاسخ‌های ارائه شده به پرسش‌های فوق و نتایج به دست آمده را بررسی می‌نماییم. پس از پاسخ به هر هشت پرسش مطرح شده، باید نمودار رادار (دایره‌ای شکل) را که نشان‌دهنده میزان آمادگی در هشت جنبه مزبور است، ترسیم نمایید.

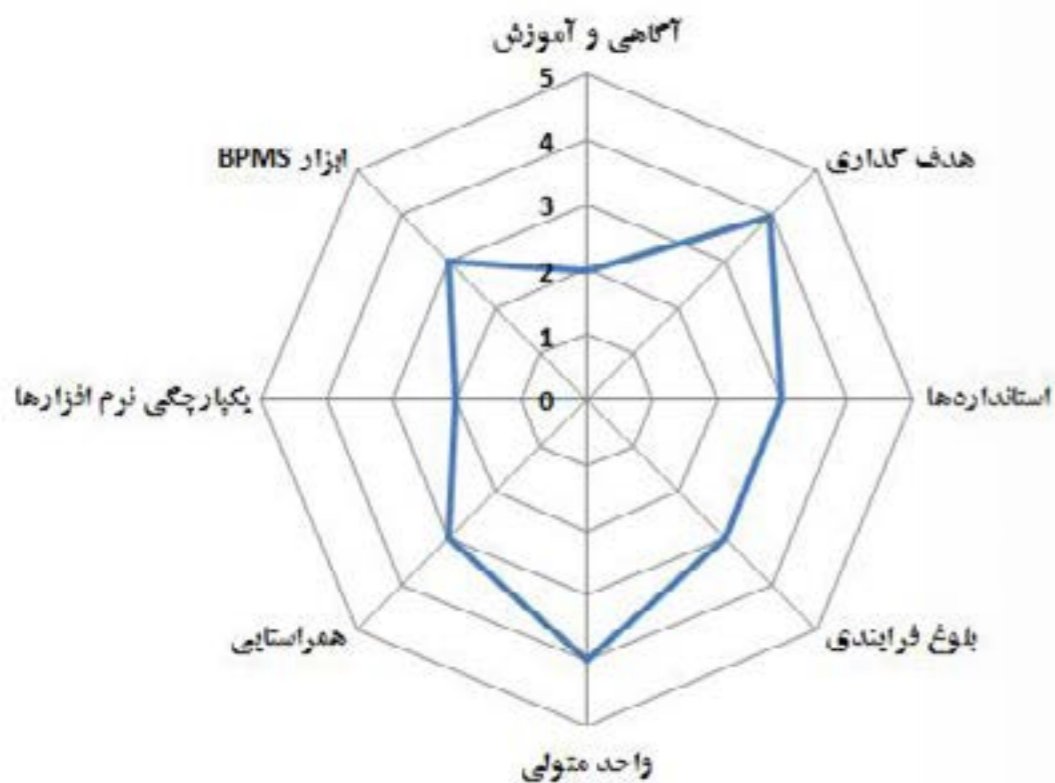
برای هر سوال، شماره گزینه پاسخ را به عنوان درجه آمادگی در نمودار در نظر بگیرید.

مسلماً هر چه شاخص‌های سازمان به سطح بیرونی نمودار نزدیکتر باشد، نشان‌دهنده آن است که سازمان از آمادگی بالاتری در زمینه BPMS برخوردار است. به همین ترتیب، هر چه شاخص‌ها به هم نزدیکتر بوده و نمودار متوازن باشد، نشان‌دهنده وجود تعادل در آمادگی شاخص‌های مختلف سازمان برای پیاده‌سازی BPMS است.

برای نمودار رادار پنج سطح از آمادگی به صورت زیر تعریف شده است:

- سطح اول (ابتدایی): در این سطح، سازمان فاقد هر گونه آگاهی و آمادگی برای پیاده‌سازی BPMS است.
- سطح دوم (بررسی شده): در این سطح، آگاهی اولیه حاصل شده و نیاز به BPMS در سازمان تشخیص داده شده است.
- سطح سوم (تعریف شده): در این سطح، سازمان در حال برنامه‌ریزی و تعریف پروژه BPMS است.
- سطح چهارم (مدیریت شده): در این سطح، مدیریت اجرای پروژه BPMS در سازمان قابل انجام بوده و شرایط لازم مهیاست.
- سطح پنجم (بهبوده شده): در این سطح، سازمان می‌تواند از همه مزایای BPMS به صورت بهینه استفاده نماید.

بر این اساس نمودار رادار به دست آمده برای سازمان شما ممکن است به شکل ذیل باشد:

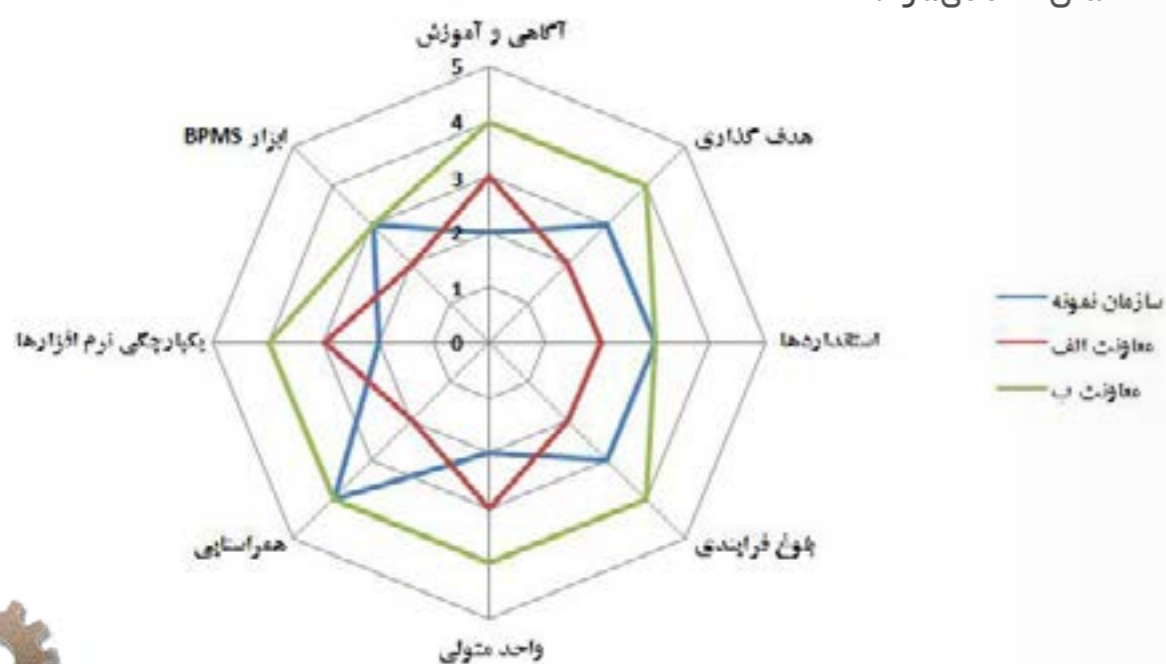


لازم به ذکر است ارزیابی آمادگی سازمان برای استفاده از BPMS می‌تواند هم برای کل سازمان مورد استفاده قرار گیرد و هم جداگانه برای معاونت‌ها و بخش‌های تحت پوشش آن.

در چنین حالتی مشخص می‌شود که کدام معاونت و بخش، آمادگی بیشتری برای پیاده‌سازی BPMS دارد و در نتیجه می‌توان از آن به عنوان پایلوت استفاده نمود.

از طرف دیگر با توجه به میزان آمادگی شاخص‌های هر معاونت و بخش، اقدامات مورد نیاز برای افزایش آمادگی همان معاونت تهیه و اجرا می‌گردد.

در شکل زیر نمودار رادار برای یک سازمان نمونه و دو معاونت آن که به صورت جداگانه مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند، نشان داده می‌شود.



طبیعی است که وضعیت ارزیابی آمادگی سازمان همیشه یک چندضلعی متوازن - مطابق شکل بالا - نیست، بلکه در بیشتر موارد، بعضی از شاخص‌ها دارای آمادگی بیشتر و برخی از آمادگی کمتری برخوردارند.

با توجه به شاخص‌های نمودار می‌توان به آسانی تشخیص داد که «معاونت ب» از آمادگی بیشتری برخوردار بوده و می‌تواند به عنوان پایلوت BPMS انتخاب شود، ولی برای کل سازمان و «معاونت الف» باید اقدامات لازم به منظور افزایش آمادگی شاخص‌های ضعیف، تدوین و اجرا گردد.

• راهنمای خرید یک BPMS مناسب

خرید یک BPMS خوب، مانند هر کالای دیگری راهکارهای خاص خود را دارد.

اصولاً افراد به هنگام خرید BPMS باید نکات زیادی را در نظر بگیرند.

با این حال سه پرسش زیر می‌تواند نقطه شروع قابل اعتمادی برای خرید یک BPMS مناسب باشد:

۱- آیا BPMS با فرآیندهایی که شما استفاده می‌کنید، تناسب دارد؟

جواب این پرسش بستگی به بررسی قبلی شما در مورد توابع و خصوصیات مورد نظرتان دارد. فقط BPMS می‌تواند در لیست تایید شما قرار بگیرد که از تمامی خصوصیات لازم برخوردار باشد.

۲- آیا BPMS چرخه حیات محصول مورد نظر ما را پشتیبانی می‌کند؟

جواب این پرسش هم به درک نقش‌ها، مسئولیت‌ها و مهارت پرسنل IT سازمان نیاز دارد.

۳- آیا BPMS استانداردهای IT موجود در سازمان را رعایت می‌کند؟

این استانداردها شامل اطلاعات، طراحی، استاندارد نرم‌افزار و پشتیبانی سازنده نرم‌افزار می‌شود.

با این توضیحات، متغیرهای لازم برای ارزیابی یک سیستم BPMS عبارت است از:

• مقدار سازگاری با وضع موجود

- قوی بودن جریان کار انسان

- یکپارچگی سریع

- قوانین کاری

- محتویات و همکاری

- رویدادها و استثنائات

• پشتیبانی از چرخه حیات محصول

- مدل سازی تحلیلی

- محیط طراحی یکپارچه

- ساختار فرآیند و استفاده مجدد از عناصر

- استفاده از استانداردهای نوشته شده

- امکان تست

- مدیریت عملکرد

- تغییر و بهینه سازی فرآیند

• شاخص متداول IT

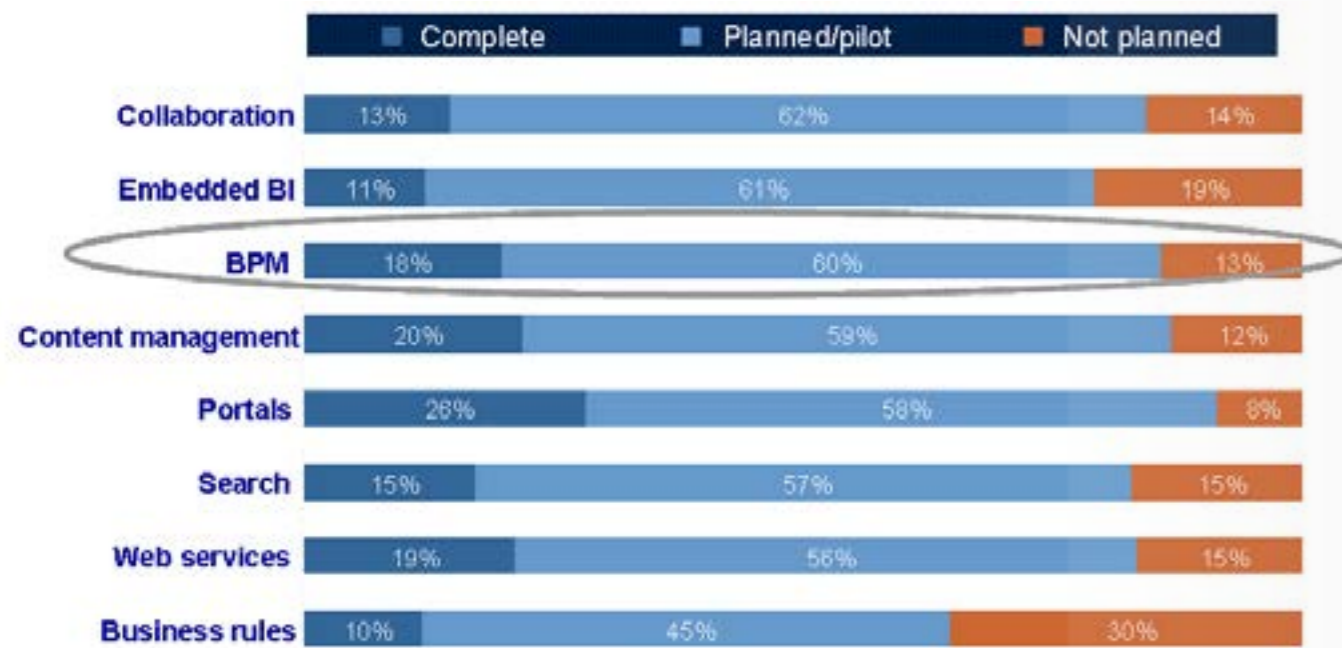
- استانداردهای طراحی

- قابلیت اطمینان و مقیاس‌پذیری

- میزان قدرت سازنده نرم‌افزار

• وضعیت BPMS در جهان

۷۸٪ سازمان‌های مورد بررسی ساختار BPM را در سازمان‌های خود ایجاد کرده‌اند و یا برای ایجاد آن برنامه‌ریزی کرده‌اند.



پژوهش موسسه دلفی با مطالعه بیش از ۹۰۰ سازمان در بین صنایع مختلف نتایج زیر را به همراه داشت:

- ۹۰٪ سازمان‌هایی که هنوز زیرساخت BPM را ایجاد نکرده‌اند قصد دارند ظرف ۶ ماه تا ۵ سال آینده

چنین سرمایه‌گذاری را انجام دهند.

- تقریباً ۷۷٪ آنها ظرف ۳ سال آینده این سرمایه‌گذاری را انجام خواهند داد.

- تنها ۱۰٪ از سازمان‌ها اظهار داشته‌اند که برنامه‌ای برای پیاده سازی BPM ندارند.

همچنین به گزارش مؤسسه IDG،

BPMS منجر به افزایش ۴۶ درصدی بهره‌وری در سازمان می‌گردد.

• وضعیت BPMS در ایران

تکنولوژی BPM در ایران دارای پیشینه چندان نیست، از این رو فقدان عرضه کنندگان قدرتمند در ایران موجب گردیده تا تعابیر اشتباه از رویکردهای مرتبط، مانند یکپارچه‌سازی نرم‌افزار، مدیریت گردش کار، نرم‌افزارهای اداری و ... در مورد BPMS ارائه شود.

بنا به دلایل زیر، ارتباط نسبتاً قوی بین اجرای پروژه‌های معماری سازمانی و رویکرد BPMS است.

– وجود ارتباط مفهومی راهکار BPMS و رویکردهای معماری

– آگاهی شرکت‌های مشاور از مزایای به کارگیری راه‌حل‌های BPMS که در جریان پروژه به مشتریان منتقل می‌شود.

در حوزه داخلی نیز برخی شرکت‌ها به تولید و ارائه سیستم‌های BPMS مشغول هستند که در سری کتاب‌های بعدی بطور مفصل به آنها پرداخته خواهد شد.



contact
us

آدرس: تهران، خیابان مطهری، خیابان کوه نور، خیابان هفتم، شماره ۱۱

وب سایت: www.faragostar.net

ایمیل: Info@faragostar.net

تلفن: ۰۲۱-۴۲۶۲۳

فراگستر

مجموعه نرم افزار های یکپارچه مدیریت

[حوزه مدیریت مالی • حوزه اتوماسیون اداری و فرآیندهای کسب و کار • حوزه مدیریت منابع انسانی • حوزه بازرگانی و زنجیره تامین • حوزه تولید و مهندسی تولید]

نرم افزار مدیریت فرایندهای کسب و کار فراگستر (BPMS)

اولین نسل از نرم افزار های آینده

تعدادی از فرآیند پیاده سازی شده در راهکار مدیریت فرآیند های کسب و کار فراگستر

- فرایند تایید صلاحیت درخواست کنندگان وام بانکی
- فرایند ارزیابی املاک و مستقالات جهت اعطای وام بانکی
- فرایند تدارکات داخلی
- فرایند سفارشات خارجی
- فرایند تولید بر اساس سفارش مشتری
- فرایند ارزیابی تامین کنندگان
- فرایند صدور و تایید فاکتور فروش
- فرایند ارائه خدمات پس از فروش
- فرایند برگزاری مناقصات
- فرایند نظام پیشنهادات و انتقادات
- فرایند استخدام و جذب نیرو
- فرایند درخواست و تایید مرخصی
- فرایند درخواست و تایید اضافه کار
- فرایند ثبت ماموریت ساعتی و روزانه
- فرایند ثبت ماموریت خارج از مرکز
- فرایند درخواست و تایید مساعده
- فرایند درخواست خودرو جهت ماموریت
- فرایند درخواست خدمات از واحد IT
- فرایند تایید پورسانت فروش
- فرایند ثبت ورود و خروج مدعوین
- فرایند درخواست آزمایش های خودرو
- و صدها فرایند دیگر...

Any Time
Any Change

