

مجموعه جزوه های کاربردی در زمینه مدیریت تحول استراتژیک یکپارچه و جامع

رویکردها و مدل ها در

مدیریت فرآیندهای

کسب و کار (BPM)

تالیف :

دکتر ابراهیم معین نجف آبادی

فصل اول: تعریف مدیریت فرآیند کسب و کار (BPM)

- ۱-۱- مقدمه
- ۱-۲- پیشینه مدیریت فرآیند کسب و کار
- ۳-۱- تعریف مدیریت فرآیند
- ۴-۱- BPM مدلی برای موفقیت
- ۱-۴-۱- BPM و CPI بالهای یک پرنده
- ۱-۴-۲- BPM یک زیر ساخت کسب و کار
- ۵-۱- BPMS، یک سیستم مناسب
- ۱-۵-۱- مدیریت فرایند کسب و کار به عنوان یک نرم افزار
- ۲-۵-۱- مدیریت فرایند کسب و کار به عنوان یک بسته
- ۳-۵-۱- مدیریت فرایند کسب و کار به عنوان یک سیستم

فصل دوم: اهداف کارکردی BPM

- ۱-۲- دستاوردهای مدیریت فرآیندهای کسب و کار
- ۱-۱-۲- بهینه سازی و حذف فعالیت های غیر ضروری
- ۲-۱-۲- چابکی کسب و کار
- ۳-۱-۲- تطبیق
- ۴-۱-۲- بهبود تصمیم گیری
- ۵-۱-۲- افزایش سرعت کسب و کار و رضایت مشتریان
- ۲-۲- ابزارهای مدیریت فرآیندهای کسب و کار

فصل سوم: معماری کسب و کار، فرآیند و مدیریت در BPM

- ۱-۳- معماری کسب و کار، فرآیند BPM
- ۱-۱-۳- معماری کسب و کار
- ۲-۱-۳- معماری فرآیند
- تکنیک عمودی
- تکنیک افقی

چارچوب فرآیند

متدولوژی های فرایند

چرخه حیات فرآیند

۳-۱-۳- معماری مدیریت

مدیریت پروژه BPM

مدیریت فرآیند

بهبود فرآیند

۳-۲- فرآیند

۳-۲-۱- تعریف فرآیند

۳-۲-۲- انواع فرآیندها

۳-۲-۳- تفاوت میان فرآیند و وظیفه

۳-۳- سازمان های فرآیند محور

۳-۴- روش شناسایی فرآیند

۳-۵- تفاوت مدیریت فرآیند کسب و کار با مهندسی مجدد

فصل چهارم: معماری فناوری مدیریت فرآیند کسب و کار

۴-۱- بهبود مستمر فرآیند کسب و کار

۴-۲- مرکز تعالی BPMS

۴-۳- کارکرد مرکز تعالی

۴-۴- چارچوب مرکز تعالی BPMS

۴-۵- برای اتخاذ BPM چه مهارت هایی مورد نیاز است؟

۴-۶- استفاده از فناوری مدیریت فرآیند کسب و کار

۴-۷- هدف از فناوری BPM چیست؟

۴-۸- SOA و برنامه های سازمانی

۴-۹- SOA و BPM

۴-۱۰- BPM و فناوری تعاملی

۴-۱۱- نقش قوانین کسب و کار

۴-۱۲- علم تجزیه و تحلیل و فناوری مانیتورینگ

۴-۱۳- چه شاخه‌هایی از فناوری BPM وجود دارد؟

۴-۱۳-۱- هدف

۴-۱۳-۲- سطح تمرکز

۴-۱۳-۳- ارکستراسیون

۴-۱۴- چه عملکرد و اجزایی تشکیل یک مجموعه BPM کامل را می‌کند؟

فصل پنجم: مدل سازی فرآیند

۵-۱- مدل چیست؟

۵-۲- مدل سازی فرآیند کسب و کار چیست؟

۵-۳- مدل سازی فرآیند

۵-۳-۱- از عملکرد تا فرآیند

۵-۳-۳- مدل های فرآیند

۵-۳-۳- مدل سازی داده‌های فرآیند

۵-۳-۴- مدل سازی سازمان

۵-۴- الگوهای منابع مدل سازی

۵-۵- استاندارد مدل سازی

۵-۶- چگونه مدل سازی کنیم؟

فصل ششم: نقش BPM در سازمان

۶-۱- نقش BPM در سازمان ها

۶-۲- کاربرد BPMS در سازمان ها

۶-۳- مثال هایی از کاربرد BPMS در سازمان های دولتی و خصوصی

فصل اول:

تعریف مدیریت فرآیند کسب و کار

۱-۱- مقدمه

۲-۱- پیشینه مدیریت فرآیند کسب و کار

۳-۱- تعریف مدیریت فرآیند

۴-۱- BPM مدلی برای موفقیت

۴-۱-۱- BPM و CPI بالهای یک پرنده

۴-۲-۱- BPM یک زیر ساخت کسب و کار

۵-۱- BPMS، یک سیستم مناسب

۵-۱-۱- مدیریت فرایند کسب و کار به عنوان یک نرم افزار

۵-۱-۲- مدیریت فرایند کسب و کار به عنوان یک بسته

۵-۱-۳- مدیریت فرایند کسب و کار به عنوان یک سیستم

۱-۱- مقدمه:

مدیریت فرآیند کسب و کار (BPM) فقط یک فناوری نیست بلکه یک رشته مدیریتی و حتی فراتر از آن یک رویکرد مدیریتی فرآیند محور در سازمانهاست که هدفش سازماندهی وظایف سازمان به شیوه‌ای بهینه است و یا پیشنهاد راهکارهای نرم‌افزاری به خودکارسازی و استانداردسازی فرآیندها کمک می‌کند. خودکارسازی و استانداردسازی فرآیندها در سازمان بزرگ منجر به دستیابی به اهداف راهبردی نظیر کاهش هزینه کل، کنترل ریسک و حفاظت از مالکیت‌های ذهنی می‌شود. امروزه بکارگیری رویکردهای نوین همانند BPM به دلیل نقشی که در افزایش بهره‌وری سازمانها دارند، توجه ویژه‌ای به خود جلب نموده‌اند.

۲-۱- تاریخچه مدیریت فرآیند کسب و کار

مدیریت فرآیند کسب و کار مجموعه فرآیندهایی است که به سازمانها کمک می‌کند تا کارآیی کسب و کارشان را بهبود بخشند. در واقع این مجموعه فرآیندها، کارآیی و اثر بخشی هر سازمان را با اتوماتیک نمودن فرآیند کسب و کار آن سازمان بهینه می‌سازند.

شناسایی فرآیندهای کسب و کار نسبتاً ساده است. اما مشخص نمودن بخش‌های مختلف کسب و کار و یافتن صاحبان فرآیندها، دشوار می‌باشد. مدیریت فرآیند کسب و کار علاوه بر مدیریت فرآیندهای کسب و کار در سازمان، یکپارچه‌سازی بی‌درنگ فرآیندها را با تامین کنندگان، شرکای تجاری و مشتریان بر عهده دارد.

اصولاً با توجه به روند تغییرات محیط‌های کسب و کار، تمرکز اکوسیستم‌های کسب و کار را می‌توان به صورت زیر تقسیم نمود:

- تولید بیشتر (تعداد)، دهه ۱۹۶۰ میلادی
- تولید ارزان (هزینه)، دهه ۱۹۷۰ میلادی
- تولید بهتر (کیفیت)، دهه ۱۹۸۰ میلادی
- تولید سریع‌تر (زمان)، دهه ۱۹۹۰ میلادی
- تنوع تولید بیشتر (سرویس)، قرن ۲۱ میلادی

بزرگ‌ترین چالش کسب و کار عبارت است از تغییر بازار و مشتریان، ظهور رقبای جدید و تغییر قوانین کسب و کار سازمانها. در نتیجه به مرور زمان نیاز به یک روش و سیستمی برای تعریف، مدیریت، تحلیل و بهینه‌سازی فعالیت‌های کسب و کار احساس شد.

در گذشته مرسوم بود که برای هر یک از این فرآیندها، سیستم‌های جداگانه‌ای در محدوده آن فرآیند تهیه می‌شد که به سیستم‌های جزیره‌ای معروف بودند. به مرور زمان مشکلات اساسی این نوع نگرش پدیدار می‌شد که یکی از بزرگ‌ترین آن‌ها این بود که چون هر یک از سیستم‌ها برای یک فرآیند خاص تهیه می‌شد، اتصال سیستم‌ها به یکدیگر مشکل یا حتی غیرممکن بود و از طرفی چون دید طراحی سیستم‌ها در مورد بخشی از سازمان و نه کل آن بود، این سیستم‌ها اهداف کلی سازمان را به نحو مطلوب برآورده نمی‌کردند.

بدین صورت ایده سیستم‌های یکپارچه سازمانی به وجود آمد. در این دیدگاه برای سازمان یک سیستم متشکل از تعدادی زیرسیستم مستقل، ولی مرتبط با هم طراحی می‌شد که مشکلات مذکور را مرتفع می‌ساخت. با این حال یک مشکل اساسی که هنوز هم خودنمایی می‌کرد، حجم زیاد کار برای طراحی و پیاده‌سازی این سیستم‌ها بود.

به این صورت مدیریت فرآیند کسب و کار مطرح شد؛ مجموعه فرآیندهایی که با داشتن الگوهای متعدد مورد نیاز سازمان‌ها، روشی یکپارچه برای تعریف، اجرا و مدیریت فرآیندهای کسب و کار سازمان‌ها را ارائه می‌کرد و با استفاده از متدها و ابزارهای خاص خود حجم کار توسعه راه‌حل‌های اطلاعاتی برای سازمان‌ها را به حداقل می‌رساند.

در زمینه تعریف مدیریت فرآیند کسب و کار و مفهوم آن، بین شرکت‌های مختلف و صاحب‌نظران این رشته اختلافاتی وجود دارد، ولی آنچه عموماً در بین این نظرات مشترک است این است که، مدیریت فرآیند کسب و کار روشی یکپارچه و نظام‌مند برای طراحی، اجرا و پایش فرآیندهای کسب و کار است که ممکن است در هر یک از آن‌ها افراد یا نرم‌افزارها در سازمان درگیر باشند.

۳-۱- تعریف مدیریت فرآیند

مدیریت فرآیند کسب و کار (Business Process Management = BPM)، شامل متدها، تکنیک‌ها و ابزارهای است که برای پشتیبانی از طراحی، اجرا، مدیریت و آنالیز فرآیندهای عملیاتی کسب و کار بکار می‌رود.

مدیریت فرآیند کسب و کار با داشتن الگوهای متعدد مورد نیاز سازمان‌ها، روشی یکپارچه برای تعریف، اجرا، بازبینی و مدیریت فرآیندهای کسب و کار سازمان‌ها را ارائه می‌کند و با استفاده از متدها و ابزارهای مربوطه، حجم کار توسعه راهکارها را به حداقل رسانده و مدیریت امور را سهل و کارآمد می‌کند.

مدیریت فرایند کسب و کار مجموعه‌ای است از رویکردهای مدیریتی و فناوری مدرن که به نحوی ساختاریافته، منسجم و هماهنگ، برای درک و مستند سازی، مدل‌سازی، تحلیل و بهبود مستمر فرآیندهای کسب و کار مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در واقع BPM یا مدیریت فرآیندهای کسب و کار، ادغامی از دانش و تحقیق در هم‌گرایی و اتصال بین مدیریت و فناوری اطلاعات است که شامل متدها، تکنیک‌ها و ابزاری است برای طراحی، فعال شدن، کنترل و آنالیز فرآیندهای کسب و کار که خود مستلزم نیروی انسانی، سازمان‌ها، برنامه‌های نرم‌افزاری کاربردی، اسناد و دیگر منابع اطلاعاتی است.

فعالیت‌های اجرا شده توسط سازمان برای مدیریت و بهبود فرآیندهای کسب و کار را پوشش می‌دهد. سیستم‌های BPM ابزار نرم‌افزاری برای مانیتور اجرای فرآیندهای کسب و کار هستند که این امکان را برای مدیران فراهم می‌کنند تا فرآیندها را آنالیز کنند و تغییرات لازم را نسبت به وضعیت اولیه ایجاد نمایند. در واقع BPM یک "مدل مدیریت" است که برای سازمان‌ها این امکان را فراهم می‌آورد تا فرآیندهای کسب و کار را مانند دیگر اقلام سرمایه‌ای سازمان مدیریت کنند و بهبود دهند.

در یک سازمان با اندازه متوسط تا بزرگ، یک سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار خوب، به محیط کسب و کار این امکان را می‌دهد تا براساس محیط رقابتی، تغییرات در فرآیندهای کسب و کار را روز به روز اعمال نماید.

۱-۴-BPM مدلی برای موفقیت:

۱-۴-۱- مدیریت فرآیند کسب و کار و بهبود مستمر فرایند: دو بال یک پرنده

متدولوژی‌های بهبود مستمر فرایند از قبیل شش سیگما و ناب به صورت طبیعی بخشی از BPM محسوب می‌شوند. این رویکردها که در دوره‌های زمانی مختلف در راستای بهینه‌سازی فرایندها آزمایش و اجرا شده‌اند، در هنگام ترکیب با تکنولوژی BPM از قدرت محدوده اثرگذاری بیشتری برخوردار خواهند شد.

BPM بستری است که بهبود مستمر فرایند از طریق آن می‌تواند اثربخشی خود را در سراسر سازمان توسعه دهد. BPM قابلیت انطباق و اجرای متدولوژی‌های بهبود مستمر فرایند را سرعت بخشیده و بهترین نحوه استقرار فرایند را در سازمان مشخص خواهد کرد. BPM اثر بخشی بهبود مستمر فرایند را افزایش می‌دهد.

۱-۴-۲-BPM زیرساختی برای کسب و کار

BPM تمام جنبه‌های کسب و کار را در یک راستا قرار داده و سازمان را قادر می‌سازد سطح جدیدی از مشارکت و هماهنگی بین تیم‌های مختلف، خصوصا با مشارکت متخصصین فناوری اطلاعات و پیاده‌سازان پورتال سازمانی در این تیم‌ها، ایجاد شود. در زمانی که فرایندها به ثبات و چابکی کافی نایل شوند “مدیریت فرایندهای کسب و کار” بهبودهای خارق العاده و سریعی را به ارمغان خواهند آورد.

نکته اینکه BPM یک نظام متمرکز شامل ابزارها و تکنیک‌ها است که ارتباط زیر مجموعه‌های یک سازمان را از طریق بهبود عملکرد فرایندهای عملیاتی، اثربخشی، شفافیت و چابک سازی برقرار می‌سازد.

۵-۱- BPM، یک سیستم مناسب

در طی سال‌های گذشته، طی مدت زمان کوتاهی مدیریت فرایندهای کسب و کار بسیار رشد و پیشرفت کرده‌است بطوری که سه دوره زیر را طی کرده‌است.

- نرم‌افزار (Software)
- نرم‌افزار به بسته (Software to Suite)
- بسته به سیستم (Suite to system)

۱-۵-۱- مدیریت فرایند کسب و کار به عنوان یک نرم‌افزار (BPM Software)

در ساده‌ترین حالت، مدیریت فرآیندهای کسب و کار نرم‌افزاری است که با برقرار کردن ارتباط میان افراد و برنامه‌های کاربردی، قابلیت خودکار کردن، اجرا و نظارت بر روی فرایندهای کاری را، از آغاز تا پایان را دارا می‌باشد. این قابلیت سبب شده است تا تکنولوژی مدیریت فرآیندهای کسب و کار نسبت به تکنولوژی‌های ماقبل خود یعنی مدیریت جریان کار (WFM) و یکپارچگی برنامه‌های کاربردی سازمان (EAP) برتری یابد. سیستم‌های مدیریت جریان کار (WFMS) با اینکه با کمک روش‌های سنتی و با اتوماتیک کردن فرایندهای دستی در یک برنامه در یک برنامه کاربردی، می‌توانند ارتباط بین افراد را برآورده سازند، ولی با این حال از نظر برقراری ارتباط بین برنامه‌های کاربردی دارای محدودیت می‌باشند. ابزار یکپارچگی برنامه‌های کاربردی سازمان در این تکنولوژی، با ردیابی اطلاعات و انتخاب مسیر برای آن‌ها، امکان برقراری ارتباط بین برنامه‌های کاربردی را فراهم سازد، به طوری که داده‌ها به طور اتوماتیک در سرتاسر سازمان قابل استفاده و بررسی می‌باشند. بنابراین نقایص سیستم‌های مدیریت جریان کار را ندارند، ولی چون یکپارچگی برنامه‌های کاربردی سازمان

نمی‌تواند فرآیندهایی را که در مدت زمان طولانی انجام می‌پذیرد، اتوماتیک کند. در برقراری ارتباط بین افراد موفق نبوده‌است. نرم‌افزار مدیریت فرآیندهای کسب و کار به دلیل دارا بودن قابلیت برقراری ارتباط بین افراد و برنامه‌های کاربردی، دو تکنولوژی قبلی را یکجا در خود جمع کرده و بر هردوی آن‌ها برتری یافته‌است.

این مجموعه از ابزارها، سازمان را قادر می‌سازند تا فرایندهایش را، از آغاز تا پایان، مدیریت کنند و در صورت نیاز آن‌ها را بهبود بخشند و یا اصلاح کنند. با وجود این کارآمدی وسیع و گسترده، نرم‌افزار مدیریت فرآیندهای کسب و کار نیز دارای محدودیت‌هایی می‌باشد. نرم‌افزار مدیریت فرآیندهای کسب و کار اگر چه برای فرایندهای ساده بسیار مفید واقع می‌شود. مانند فرایندهایی که درون واحدهای سازمانی با یکدیگر در تعامل اند اما کارآمدی لازم برای آماده ساختن یک زیربنای مناسب جهت پشتیبانی از فرایندهای مرکب و پیچیده را ندارد مانند فرایندهایی که در سراسر سازمان، به خوبی زنجیره ارزش، گسترش یافته‌اند.

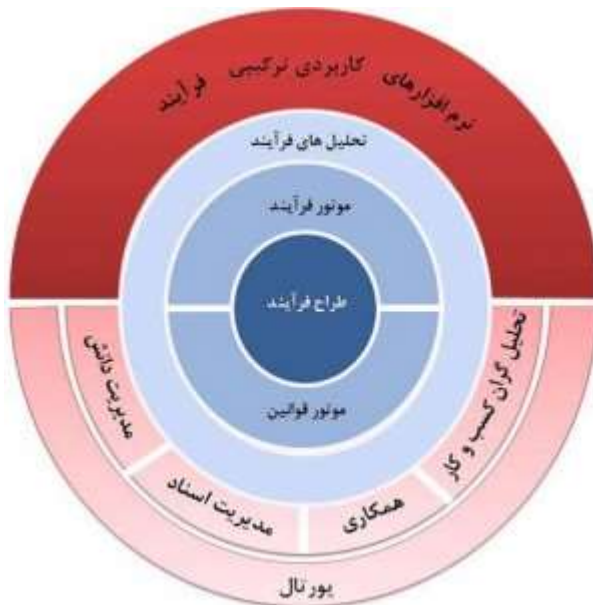


شکل ۱: مدیریت فرآیند کسب و کار به عنوان نرم‌افزار

۱-۵-۲- مدیریت فرایند کسب و کار به عنوان یک بسته (BPM Suite)

برای برطرف کردن کمبودها و نواقص نرم‌افزار مدیریت فرآیندهای کسب و کار، بسته مدیریت فرآیندهای کسب و کار توسعه یافت. با استفاده از بسته مدیریت فرآیندهای کسب و کار سازمان‌ها قادر خواهند بود فرایندهای گوناگون و متفاوت را در یک بسته واحد، یکپارچه سازند و از این طریق

می‌توانند به طور سریع و موثر برنامه‌های کاربردی ترکیبی را طراحی کنند. این برنامه‌های ترکیبی، از به کارگیری بسته مدیریت فرآیندهای کسب و کار ایجاد شده و توسعه یافته‌اند و برای حل مشکلات ویژه کسب و کار مانند مدیریت کردن دارایی‌های شرکت به کار می‌رود. با یکپارچه کردن برنامه‌های کاربردی موجود، انتقال مناسب داده‌ها و برقراری ارتباط‌های لازم بین افراد، می‌توان بر محدودیت‌های برنامه‌های کاربردی سنتی سازمانی غلبه کرد و انعطاف‌پذیری و همکاری مؤثری پدید آورد. با فراگیرتر شدن رویکرد مدیریت فرآیندهای کسب و کار، بسته مدیریت فرآیندهای کسب و کار توانست علاوه بر داشتن قابلیت‌های مدیریت فرآیندهای کسب و کار، توانایی‌های دیگری را نیز در اختیار کاربران خود قرار دهد.



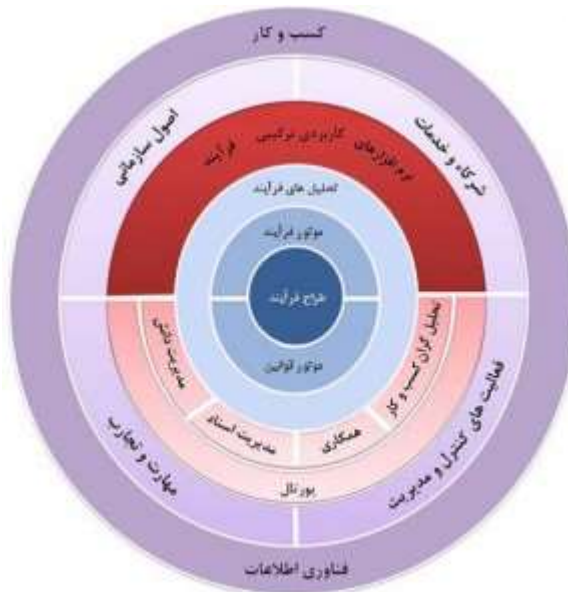
شکل ۲: مدیریت فرایند کسب و کار به عنوان یک بسته

۱-۵-۳- مدیریت فرایند کسب و کار به عنوان یک سیستم (BPM System)

گارتنر، از شرکت‌هایی که در زمینه مدیریت فرآیندهای کسب و کار فعالیت می‌کند، اخیراً تعریف جدیدی از مدیریت فرآیندهای کسب و کار ارائه کرده است: "مدیریت فرآیندهای کسب و کار شیوه و روش مدیریتی است که با نظارت بر روی فرآیندهای کسب و کار محیطی را فراهم می‌آورد تا به دو هدف مهم دست یابیم: بهبود و پیشرفت چابکی سازمان و اجرای مؤثر و کارآمد فرآیندها". این

نگاه کل نگر به مدیریت فرآیندهای کسب و کار، یک رویکرد ساخت یافته را برای بهینه ساختن فرآیندها و وظایف سازمانی با استفاده از ابزارهای بسته مدیریت فرآیندهای کسب و کار ارائه می دهد. این رویکرد موارد دیگری را نیز در سازمان تحت تاثیر خود قرار می دهد: سیاست ها، خط مشی ها، شاخص ها و روش های مدیریتی.

رویکرد سیستمی مدیریت فرآیندهای کسب و کار به سازمان ها اجازه می دهد تا فرآیندهایشان را با توجه به و یا حل BPM Software بنیان این تکنولوژی، از سطح اتوماتیک کردن فرآیندهای کسب و کار بسیار فراتر ببرند. در واقع با استفاده از رویکرد مدیریت (BPM Suite) مشکلات فرآیندهای کسب و کار آنها قادر خواهند بود تا نسبت به تغییرات مشتری، سلیقه مشتری، مصرف کننده، بازار، تقاضا و... سریع تر از رقبای خود واکنش نشان دهند و از این طریق به برتری رقابتی دست یابند.



شکل ۳: مدیریت فرآیند کسب و کار به عنوان یک سیستم

فصل دوم:

کارکردهای مدیریت فرآیند کسب و کار

۱-۲- دستاوردهای مدیریت فرآیندهای کسب و کار

۱-۱-۲- بهینه سازی و حذف فعالیت‌های غیر ضروری

۲-۱-۲- چابکی کسب و کار

۳-۱-۲- تطبیق

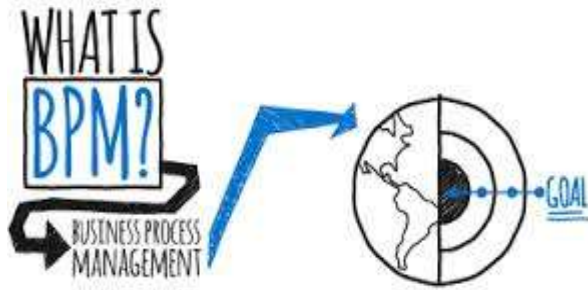
۴-۱-۲- بهبود تصمیم‌گیری

۵-۱-۲- افزایش سرعت کسب و کار و رضایت مشتریان

۲-۲- ابزارهای مدیریت فرآیندهای کسب و کار

۱-۲-۱- دستاوردهای مدیریت فرآیندهای کسب و کار یا BPM

در ادامه در نظر داریم به تشریح این موضوع پردازیم که مدیریت فرآیندهای کسب و کار موفق، بر مبنای اهداف کسب و کار، فرآیندهای کسب و کار را مانیتور و مدیریت می‌نماید و نتایج زیر حاصل اجرای آن است:



شکل ۴

۱-۲-۱- بهینه سازی و حذف فعالیت‌های غیر ضروری

بهینه‌سازی فرآیندهای کسب و کار در سطح سازمانی و بین دپارتمان‌های سازمان، از اثرات مثبت اجرای BPM یا مدیریت فرآیندهای کسب و کار در سازمان است. با حصول کارآیی بیشتر در اجرای یک فرآیند، عملاً کاهش هزینه حاصل شود و می‌توان ارتباط مستقیمی بین مؤلفه کارآیی و کاهش هزینه برقرار نمود.

بهینه‌سازی یک فرآیند می‌تواند با افزایش کارآیی، کاهش هزینه و افزایش بازدهی در فرآیند همراه باشد.

برای انجام بهینه‌سازی می‌توان از سیستم مدیریت فرآیندهای کسب و کار استفاده نمود تا به کمک آن، فرآیندهای سازمانی، مانیتور، کنترل، آنالیز و مدیریت شود تا تصمیمات لازم برای بهینه‌سازی آنها انجام پذیرد. در نتیجه مدل‌سازی فرآیند، سازمان می‌تواند فرصت‌هایی برای حذف کارهای غیرضروری بدست آورد.

به علاوه سیستم مدیریت فرآیندهای کسب و کار داده‌های مفیدی در زمینه هزینه‌های فرآیند، طول دوره اجرا، بار کاری، بازبینی و بهینه سازی براساس نتایج واقعی فراهم می‌کند.

۱-۲-۲- چابکی کسب و کار

از دیگر مزایای اجرای BPM یا مدیریت فرآیندهای کسب و کار افزایش و بهبود مؤلفه چابکی کسب و کار است. پارامترهای کسب و کار و شرایط بازار، به سرعت تغییر می‌کنند و مدیران کسب و کار نیاز به توانمندی دارند تا به این تغییرات به سرعت و به طور مؤثری پاسخ دهند. با استفاده از BPM سازمان‌ها قادر خواهند بود که محیط‌های کسب و کاری متناسب با نیاز مشتریان ایجاد کنند، تا بتوانند در سطح کسب و کار با ایجاد یک سبد رقابتی خود را سریعاً و به سادگی تطبیق دهند.

۲-۱-۳- تطبیق

سازمان‌هایی که از BPM استفاده می‌کنند و فرآیندهای خود را اتوماسیون و بهینه‌سازی نموده‌اند، نتایج قابل ملاحظه‌ای در پاسخگویی و بهره‌وری مشاهده می‌کنند.

۲-۱-۴- بهبود تصمیم‌گیری

با تجمیع همه اطلاعات مرتبط با یک فرآیند و ارائه اطلاعات به شرکای فرآیند، دقت و سرعت تصمیم‌گیری افزایش می‌یابد. به دلیل اینکه اغلب فرآیندهای کلیدی، نیازمند اطلاعات از سیستم‌های دیگر هستند، با استفاده از واسطه‌های اطلاعات، از سیستم‌های دیگر مانند ERP جمع‌آوری و در قالب اطلاعات فرآیند به شرکا ارائه می‌شود. به عبارت دیگر با ارائه اطلاعات به مدیران بر مبنای آنکه آنها دقیقاً چه می‌خواهند (بدون ارائه اطلاعات افزون)، فرآیند تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری بسیار راحت‌تر و سریع‌تر انجام می‌شود.

۲-۱-۵- افزایش سرعت کسب و کار و رضایت مشتریان

مدیریت فرآیندهای کسب و کار می‌تواند با حذف تأخیرها، خودکارسازی بخش‌هایی از فرآیند، موازی‌سازی فرآیندها و ایجاد محدودیت‌های زمانی برای هر قدم زمان سیکل را تا ۹۰٪ کاهش دهد. با کاهش زمان سیکل و حصول اطمینان از اینکه هیچ فعالیتی از قلم نمی‌افتد، مشتریان داخلی و خارجی سازمان سریع‌تر و راحت‌تر به اطلاعات و پاسخ‌های مورد نیازشان دست می‌یابند.

۲-۲- ابزارهای مدیریت فرآیند کسب و کار

ابزارهای مدیریت فرآیند کسب و کار می‌توانند به منظور پیاده‌سازی فرآیندهای کاری از طریق ایجاد هماهنگی از فعالیت‌های بین افراد و سیستم‌ها به کار گرفته شود.

در بسته‌های BPM پنج عنصر حیاتی وجود دارد که عبارت‌اند از:

✚ موتور فرآیند: چهارچوبی برای مدل‌سازی و اجرای نرم‌افزاری فرآیند محور و ابزارهای

مانیتورینگ و نظارت بر روی فرآیندهای موجود

✚ سیستم گزارش‌ساز: توانمندسازی مدیران در جهت شناسایی مسائل، روند و فرصت‌های

کسب و کار از طریق گزارش‌ها، داشبوردها و عکس‌العمل‌های مربوطه.

✚ موتور اجرای قوانین (Rule Engine): امکان مدیریت قوانین بر روی فرآیندها بر اساس

قوانین و بخشنامه‌های سازمان.

✚ ابزارهای تعاملی: حذف مرزهای ارتباطی بین بخش‌های سازمانی و درون آن‌ها، از طریق

اتاق‌های گفتگو، محیط‌های کاری پویا و محل‌های تبادل پیام‌ها.

✚ ابزارهای یکپارچه‌سازی: چهارچوبی سرویس‌گرا به منظور اتصال و ارتباط و یکپارچه‌سازی

کلیه سیستم‌های موجود در سازمان.

فصل سوم :

معماری مدیریت فرآیند کسب و کار

۳-۱- معماری کسب و کار، فرآیند BPM

۳-۱-۱- معماری کسب و کار

۳-۱-۲- معماری فرآیند

تکنیک عمودی

تکنیک افقی

چارچوب فرآیند

متدولوژی‌های فرآیند

چرخه حیات فرآیند

۳-۱-۳- معماری مدیریت

مدیریت پروژه BPM

برنامه‌ریزی

تحلیل و طراحی

اجرا و ساخت

مدیریت فرآیند

بهبود فرآیند

۳-۲- فرآیند

۳-۲-۱- تعریف فرآیند

۳-۲-۲- انواع فرآیندها

۳-۲-۳- تفاوت میان فرآیند و وظیفه

۳-۳- سازمان‌های فرآیند محور

۳-۴- روش شناسایی فرآیند

۳-۵- تفاوت مدیریت فرآیند کسب و کار با مهندسی مجدد

۱-۳- معماری کسب و کار، فرآیند BPM

مدیریت فرایندهای کسب و کار این امکان را فراهم می‌کند که فرایندهای کسب و کار سازمان بسیار سریع‌تر طراحی شده، استقرار یافته و بهبود داده شود اما باید به خاطر داشته باشید که تکنولوژی به تنهایی نمی‌تواند نیازمندی‌های کسب و کار را به منافع قابل دسترس تبدیل نماید.

هر سازمانی نیازمند این است که برای کسب و کار، فرایندها و مدیریت خود معماری مناسبی را ایجاد کند. به دلیل ظرفیت‌های تکنولوژی BPM، ضرورت ایجاد معماری جامعی برای کل سازمان بیشتر احساس می‌شود. بدون در اختیار داشتن معماری، این خطر همیشه وجود خواهد داشت که هدف سازمان اشتباه در نظر گرفته شده باشد یا مشکلاتی که دارای اولویت بالایی نیستند به سرعت رفع شوند و از این طریق سازمان در سردرگمی فرو رود.

اما معماری چیست؟ معماری حداقل برای مهندسان و آشنایان به رشته‌های مهندسی واژه ناشناخته‌ای نیست. کلمه معماری یادآور یک طرح و دید همه‌جانبه و کلان بر ساختار و رفتار موجودیتی است که دارای خواصی چون پیچیدگی و پویایی بوده و ایجاد و نگاه‌داری از آن مستلزم داشتن توجه ویژه‌ای به جامعیت یکپارچگی، انعطاف‌پذیری و تعامل است.

هر سازمانی بدون در نظر گرفتن اندازه، نوع فعالیت، صنعتی که در آن مشغول به کار است و محیط پیرامونش دارای چارچوب کلی است که چگونگی کارکرد خود را توصیف و مدیریت می‌کند. “مدیریت فرایندهای کسب و کار” مسیری فرایندمحور است که نحوه اجرای کسب و کار را نمایش داده و نیازمند آن است که چارچوب‌ها و معماری سازمانی خود را بر اساس آن طراحی و پیاده‌سازی نماید. برای استقرار BPM بایستی معماری سازمان را به تفکیک بخش‌های زیر مشخص کنید:

✚ معماری کسب و کار: طراحی ساختار کلی سازمان با هدف استقرار استراتژی‌ها جهت دستیابی به اهداف مشتریان و ذینفعان

✚ معماری فرایند: استقرار روش‌ها، فعالیت‌ها و رویه‌های مورد استفاده جهت تبدیل منابع و سرمایه‌های در دسترس به ارزش افزوده برای مشتریان و ذینفعان

✚ معماری مدیریت: چگونگی اقدامات و رفتارهای افراد و سیستم‌ها است به نحوی که جریان اطلاعات در بازه زمانی مورد نیاز، فرایندها را به نحوی هدایت کنند که اهداف کسب و کار تحقق یابند.

در ادامه به تشریح هر کدام می‌پردازیم:

۳-۱-۱- معماری کسب و کار

معماری کسب و کار به این مفهوم است که یک سازمان با توجه به نقش‌ها و اهداف از پیش تعیین شده چگونه خود را طراحی می‌کند تا ارزش‌های مورد نظر مشتریان و ذینفعان را تامین نماید. هر سازمانی برای خودش اهداف سطح بالایی از کسب و کار را تعریف کرده و ساختار سازمانی خود را که شامل تخصیص اجزاء وظیفه‌ای به واحدهای عملیاتی است به عنوان پایه‌ای برای دستیابی به اهداف ایجاد می‌نماید. سپس ارتباط بین واحدهای مختلف در سازمان شکل گرفته و نحوه اثرگذاری این واحدها بر مشتریان، سهامداران و ذینفعان سازمانی مشخص خواهد شد. واحدهای سازمانی به دلیل تسلط بر مأموریت‌ها و شرح وظایف خود قادر خواهند بود فرهنگ و زبان مخصوصی را ایجاد کرده و از این طریق با فرصت‌ها و چالش‌های پیش رو مقابله نمایند. عمده ترین ضرورت‌های ایجاد معماری سازمانی در این حوزه عبارتند از:

یکپارچه‌سازی روندها و روال‌های کاری

مدیریت و کنترل فعالیت‌ها

برنامه‌ریزی هماهنگ برای واحدهای سازمانی

شناسایی نقاط ضعف و قوت مجموعه

همراستا کردن فرایندهای سازمان با استراتژی‌ها و اهداف تبیین شده

۲-۱-۳- معماری فرآیند

معماری فرایند آن چیزی است که به صورت مکتوب و یا به شکل نمودار، زنجیره‌های ارزش و فرایندهای کسب و کار را ارائه داده و توسط واحدهای مختلف سازمان اجرا می‌شوند. این فرایندها شامل فرایندهای اصلی، پشتیبانی و مدیریتی می‌باشند. معماری فرایند به صورت شفاف بیان می‌کند که یک ارزش در کجا ایجاد شده و فرایندها، تنظیمات، استراتژی‌ها، اهداف و ساختارهای سازمانی مرتبط با آن کدامند.

نکته: به صورت کلی معماری فرایند، هماهنگی بین فرایندهایی را نمایش می‌دهد که ساختاری تکرارپذیر داشته و قابلیت مکانیزه شدن، اندازه گیری و تحلیل داشته باشند. به خاطر داشته باشید که بسیاری از فرایندهایی که در سازمان اجرا می‌شوند در هماهنگی با سایر فرایندها نبوده و مدیریت این قبیل از فرایندها عنصر مهمی است که در آینده بایستی توسط BPM به آن پرداخته شود.

در معماری فرایندهای کسب و کار یک ساختار سلسله مراتبی برای توصیف فرایند و منظرهایی که مستقیماً با آن‌ها مرتبط هستند ایجاد می‌شود. این معماری از نگاشت سطح بالای فرایند (زنجیره‌های

ارزش افزوده) که دید مفهومی کسب و کار را بیان می کند شروع شده و تا پایین ترین سطح که جزئیات جریان های کاری، وظایف و ارتباط آن ها با نقش ها، سازمان، داده ها و سیستم های IT را بیان می کند، ادامه می یابد.

معماری فرایندهای کسب و کار بیان می کند که چگونه مدل های فرایندهای کسب و کار را با تفکیک و بخش بندی به قطعات قابل مدیریت متصل به هم، به صورت عمودی ساختار بدهیم. و چگونه آن ها را به صورت افقی در یک ساختار سلسله مراتبی سازمان دهی کنیم تا هر مدل به سطوحی که جزئیات بیشتری را بیان می کند، تجزیه شود.

معمولا معماری فرایندهای کسب و کار می تواند بسته به اندازه سازمان بین ۴ تا ۶ سطح داشته باشد.

۳-۲-۱- تفکیک عمودی

یعنی تفکیک به قطعات قابل مدیریت که به هم متصل هستند. در این حالت به جای رسم یک مدل بسیار بزرگ که کل فرایند را در بر می گیرد، آن را به تعدادی مدل متصل به هم می شکیم. نکته: بهتر است تفکیک مدل های موجود از نقاطی انجام شود که شرایط زیر را داشته باشد:

حداقل ارتباط با سایر قسمت های مدل

ارتباط با رویدادها باشد نه قاعده ها

حداقل استفاده از حلقه ها

یک مفهوم مستقل کاری

۳-۲-۲- تفکیک افقی

به معنی تفکیک به یک ساختار سلسله مراتبی برای تجزیه به مدل هایی با جزئیات بیشتر در سطوح پایین تر. در این حالت برای تفکیک مدل ها در معماری فرایند کسب و کار علاوه بر تعداد سطوح، به نوع سطوح نیز باید توجه شود. سه نوع سطح کلی وجود دارد:

مفهومی: از دیدگاه کسب و کار

فرایند: ساختار کلی که بیان می کند کسب و کار چگونه عمل میکند.

روال و جریان کار: جزئیات هر وظیفه مشخص

در معماری فرایند هر یک از این سه نوع سطح ممکن است در یک یا چند سطح بیان شود.

۳-۲-۳- چارچوب فرایند

فرایندهای هر سازمان معمولا به ۳ دسته کلی تقسیم بندی می شوند:

فرایندهای اصلی (آن دسته از فرایندهایی که ارتباط مستقیم با کسب و کار سازمان دارند)

فرایندهای پشتیبانی

فرایندهای مدیریتی (دارای ارتباط غیرمستقیم با کسب و کار سازمان).

هر ۳ دسته از فرایندها می توانند در زنجیره ارزش بزرگ تری که به نام چارچوب فرایند شناخته می شوند به اجرا در آیند. فرایندهای اصلی یک سازمان آنهایی هستند که برای مشتری ایجاد ارزش می کنند از قبیل معرفی محصول جدید، زمان ثبت سفارش مشتری تا ارسال آیتم سفارش شده و زمان سفارش یک محصول/خدمت تا پرداخت وجه آن.

فرایند پشتیبانی نیز شامل تامین منابع و پرسنل مورد نیاز سازمان و مدیریت این منابع شده.

فرایندهای مدیریتی نیز عبارتند از پشتیبانی از مسایل استراتژیک و برنامه ریزی کلان.

حاصل جمع این ۳ دسته از فرایندها موجب شکل گیری معماری فرایند شده و تمامی فعالیت های سازمان را در بر می گیرد.

۳-۱-۲-۴- متدولوژی های فرایند

برای ساخت چارچوب های فرایند و تنظیم آن ها در معماری سازمان بایستی از یک متدولوژی مناسب استفاده کرد. همان گونه که قبلا نیز عنوان گردید متدولوژی فرایند برای توصیف و بهینه سازی فرایندهای کسب و کار استفاده می شود. متدولوژی های فرایند معمولا به عنوان روش های بهبود فرایند نیز شناخته می شوند زیرا بهبود عملکرد فرایندها بسیار فراگیر و مطلوب بوده و برای سازمان ها جذابیت ویژه ای را به همراه دارد. اما متدولوژی های موجود فرایند از قبیل SCOR، ناب، شش سیگما و غیره کارهای بیشتری نیز انجام می دهند. این ها نه تنها مبانی تعریف و بهبود را فراهم می سازند، بلکه رویکرد فراگیری را برای پیوند بین نیروی انسانی، فرایند و تکنولوژی مورد استفاده در راستای ایجاد ارزش تامین می کنند.

نکته: همه متدولوژی های فرایند شبیه به هم نبوده و متناسب با اندازه و سایر ویژگی های سازمان متغیر می باشند. انتخاب یکی از این متدولوژی ها برای سازمان یکی از مهم ترین و دشوارترین وظایف محسوب می شود. بهترین متدولوژی بایستی بر اساس نوع، اندازه، شرایط و عوامل فرهنگی سازمان انتخاب شود.

۳-۱-۲-۵- چرخه عمر فرایند

هدف تمامی فرایندها دست‌یابی به ثبات و پیشرفت مداوم و در نهایت رسیدن به نقطه‌ای است که بالاترین بهره‌وری را داشته باشند.

مدیران فرایند برای رسیدن به این هدف و ماندن در بالاترین نقطه بهره‌وری بایستی پروژه‌هایی را تعریف و اجرا کنند که طی آن وضعیت فرایند تحلیل شده و بر اساس آن بهبودهای مداومی حاصل گردد. شرایطی که طی آن عملکرد یک فرایند از حالتی به حالت دیگر تغییر پیدا می‌کند چرخه عمر فرایند نام دارد.

چرخه عمر فرایند بر اساس ترکیبی از شرایط کسب و کار و متدولوژی فرایند تعریف می‌شود. متدولوژی‌های مختلف فرایند از قبیل ناب و شش سیگما دارای فازهای اجرایی متفاوتی هستند.

۳-۱-۳- معماری مدیریت

عمده ترین نقش مدیریت این است که تمامی منابع سازمان را در دست‌یابی به اهداف هدایت نماید. استفاده از چارچوب‌های معماری کسب و کار، این امکان را برای مدیر فراهم می‌سازد تا با اجرا و تنظیم فرایندها، فعالیت‌ها، منابع انسانی و سیستم‌های سازمان را در جهت اهداف سازمان به حرکت وادارد. معماری مدیریت برای BPM شامل مدیریت پروژه، مدیریت فرایند و بهبود فرایند می‌شود.

۳-۱-۳-۱- مدیریت پروژه BPM

پروژه BPM نوع جدیدی از پروژه‌های فرایندی محسوب می‌گردد که به ۲ بخش فرایندی و تکنیکی تقسیم می‌شود. این قبیل پروژه‌ها انواع مختلفی داشته و از انجام یک بهبود معمولی در فرایند تا طراحی مجدد آن را شامل می‌شوند. محدوده این دسته از پروژه‌ها می‌تواند یک فرایند کوچک و یا کل زنجیره ارزش سازمان را در بر بگیرد. پروژه BPM باید به سرعت اجرا شود اما این سرعت نبایستی باعث بی‌برنامگی آن شود.

۳-۱-۳-۲- برنامه‌ریزی

برنامه‌ریزی پروژه‌های BPM نیازمند پیروی از یک متدولوژی استاندارد مانند ناب، شش سیگما و یا SCOR می‌باشد. اهداف، منابع انسانی، محدوده، نقاط تصمیم‌گیری و اقلام قابل تحویل بر اساس آن متدولوژی تعیین خواهند شد. معمولاً این قبیل پروژه‌ها زمانی بین چند روز تا چند ماه به طول می‌انجامند.

۳-۱-۳-۳- تحلیل و طراحی

اولین گام پروژه‌های BPM طراحی ویژگی‌های اجرای فرایند و ترسیم آن در شرایط جاری است. در این حالت، شرایط فعلی سازمان اندازه‌گیری شده و نتایج حاصله مورد تایید ذینفعان قرار می‌گیرد، سپس میزان بهبود مورد انتظار در مقایسه با شرایط جاری مشخص می‌گردد.

در مرحله بعدی تیمی تشکیل می‌شود تا وضعیت بهینه فرایند را با توجه به واقعیات سازمان طراحی نماید. این رویکرد یک تفاوت اصلی و اساسی با سایر روش‌های کلاسیک دارد که بر اساس آن به دنبال ساخت شرایط بهینه می‌باشد. در این روش، با استفاده از چابکی و بستر نرم‌افزاری مورد استفاده در BPM می‌توان بهبودهای مستمر را در فرایند اعمال نمود.

نکته: طراحی فرایند، فعالیت تسهیل‌گری است که حدود یک سوم زمان پروژه را به خود اختصاص می‌دهد.

نکته: بهترین روش برای دستیابی به طراحی‌های بهینه، انجام تحلیل‌های ضروری با استفاده از نرم-افزارهای شبیه‌سازی است. شبیه‌سازی فرایند یکی از اصول پیشرفته‌ای است که فرایند BPM را تسهیل می‌نماید.

۳-۱-۳-۴- اجرا و ساخت

طراحی مکانیزه فرایندهای کسب و کار نیازمند ایجاد سرویس‌هایی است که طی آن فعالیت‌های مختلف یک فرایند مشخص شده و نقاط ارتباط افراد با سیستم‌های مکانیزه تعیین و رفتار افراد و سیستم‌ها در هر مدل فرایندی شبیه‌سازی گردد. ساخت و توسعه این قبیل بسته‌های نرم‌افزاری مانند قبل نیست زیرا در زمان کوتاه‌تری ایجاد شده، به سرعت می‌توان آن را بازبینی و بروزآوری نمود و مدارک و مستندات طراحی به صورت اتوماتیک ایجاد خواهند شد.

نکته: قواعدی که فعالیت‌های کسب و کار را هدایت می‌کنند از موتور اجرایی فرایند خارج شده و تحت عنوان موتور قواعد شناخته می‌شوند. این قواعد در هر زمان در اختیار مدیران کسب و کار هستند. این دسته از مدیران می‌توانند قواعد یاد شده را بدون اعمال تغییر در منطق کسب و کار بهبود بخشند.

۳-۱-۳-۵- مدیریت فرایند

زمانی که فرایندی بر اساس ضوابط مورد نظر شما اجرا می‌شود، اولین هدف دستیابی به ثبات در شرایط فعلی است و نه ایجاد بهبود برای شرایطی که ممکن است ناپایدار باشند. مدیر یکی از معروف-ترین بانک‌های ایالات متحده چنین می‌گوید: هدف اصلی ما این نیست که میلیون‌ها تراکنش را به

درستی انجام دهیم بلکه به دنبال این هستیم که یک تراکنش را با موفقیت اجرا کرده و سپس آن را میلیون‌ها بار تکرار کنیم؛ این یعنی مدیریت فرایند.

زمانی که این عمل یک بار و به درستی اتفاق افتاد، مدل فرایندی می‌تواند آنقدر هماهنگ و روتین شود که ثبات اجرا و زمان‌بندی آن را برای تامین سرویس‌ها و خدمات و همچنین تبدیل ورودی‌های زنجیره ارزش به خروجی‌ها و نتایج مورد انتظار تسهیل نماید.

عملکرد فرایند در زمان حال اندازه‌گیری شده و فرایندهای جدیدی که طراحی می‌شوند برای بررسی عملکرد به صورت ویژه‌ای پایش خواهند شد. حجم، سرعت و اشتباهات ردیابی و ثبت می‌گردند.

زمانی که نتایج حاصل از اجرای فرایندی از محدوده‌های مجاز خارج شوند، پایش فعالیت‌های کسب و کار (BPM)، وقایع اتفاق افتاده را بررسی نموده و اقدام مورد نیاز را انجام می‌دهد. این اقدامات، که در مدل سازی فرایند مشخص شده‌اند، می‌تواند محدوده‌ای را شامل شود که ابتدای آن دریافت نظرات مشتری است (با استفاده از مدیاهای مختلف مانند SMS، نامه و وسایلی از این قبیل که این روزها به شدت در حال گسترش می‌باشند) و انتهای آن بازخوردهای دریافتی از اجرای سیستم‌های مکانیزه در درون سازمان. در BPM، مدیران فرایند می‌توانند به سرعت علل ریشه‌ای بروز مشکل را شناسایی نموده و اقدامات مورد نیاز را انجام دهند.

نکته: توانایی‌های BPM قابل اغراق کردن نیست. مشاهده شفاف وقایع اتفاق افتاده در فرایند در کوتاه‌ترین زمان با استفاده از BPM باعث می‌شود مدیرانی بی‌همتا در فرایند در دسترس سازمان باشند.

۳-۱-۳- بهبود فرایند

تمامی فرایندها در طول زمان تنزل پیدا می‌کنند. سرانجام، عوامل مختلف می‌توانند موجب اضمحلال و حذف فرایند شوند. به عبارت دیگر، نیاز به کسب و کار جدید یا تکنولوژی نو همیشه احساس می‌شود. حتی فرایندی که روزانه میلیون‌ها بار به خوبی اجرا می‌شود ممکن است روزی منسوخ گردد. با استفاده از متدولوژی‌های بهبود فرایند می‌توان ایرادات فرایند را مرتفع نموده و آن را بهبود بخشید. روش بهبود مستمر فرایندها بخش اصلی BPM محسوب می‌شود.

۳-۲- فرآیند

۳-۲-۱- تعریف فرآیند

فرآیند مجموعه فعالیت‌های متوالی و مرتبط به هم بوده که محصول خاصی را به وجود می‌آورد و برای ایجاد این محصول به درون داده‌های خاصی (ورودی) نیاز دارد که زمینه را برای درست عمل نمودن آن فراهم می‌سازند.

فرآیند، یک سری منطقی از تراکنش‌های مرتبط با یکدیگر است که ورودی را به نتایج و خروجی‌ها تبدیل می‌کند.



شکل ۵: مراحل فرآیند

فرآیندهای موجود در هر سازمان برای دستیابی به مأموریت سازمان طراحی شده‌اند، تا با عملکرد بهتر نیازهای اساسی مشتریان را تأمین نمایند. برای پاسخگویی به نیازها و خواسته‌های مشتریان باید فرآیندهای موجود کارایی و اثر بخشی لازم را داشته باشند. یک فرآیند زمانی کارایی لازم را خواهد داشت که بصورت درست انجام گیرد و زمانی از اثر بخشی برخوردار خواهد بود که بصورت درست انتخاب و طراحی شده باشد. فرآیند، معرف یک یا دسته‌ای از فعل و انفعالات است که به منظور تبدیل داده‌ها به باز داده‌ها انجام می‌گیرد.

۳-۲-۲- انواع فرآیندها:

۳-۲-۳- تفاوت میان فرآیند و وظیفه

وظیفه واحدی از کار است، فعالیتی که معمولاً یک نفر انجام می‌دهد. در مقابل، فرآیند، گروهی از وظیفه‌های به هم پیوسته است که با یکدیگر نتیجه‌ای با ارزش از دید مشتری را به بار می‌آورند.

سه نوع فرآیند کسب و کار وجود دارد:

۱- فرآیندهای مدیریتی:

این فرآیندها فعالیت‌های نظام‌مند مثل مدیریت راهبردی و نحوه اداره سازمان را حمایت می‌کنند.

۲- فرآیندهای عملیاتی (اصلی):

این فرآیندها ارزشی را در راستای کسب و کار اصلی سازمان ایجاد می‌کنند. مثل خرید، تولید، بازاریابی و فروش.

۳- فرآیندهای پشتیبانی:

این فرآیندها فرآیندهای عملیاتی را پشتیبانی می‌کنند. مثل حسابداری، استخدام و فناوری اطلاعات.



شکل ۶

برای مثال، انجام دادن یک سفارش یک فرآیند است (فعالیت‌هایی که کالا را به دست مشتری می‌رساند).

این فرآیند از وظایف مختلفی درست می‌شود. دریافت درخواست از مشتری، وارد کردن آن به رایانه، بررسی اعتبار مشتری، بررسی موجودی کالا و یا تولید، گزینش و بسته‌بندی سفارش، برنامه‌ریزی حمل و روش ارسال کالا (زمینی، دریایی، هوایی) و در پایان بارگیری و ارسال کالا به سوی مشتری.

هیچ کدام از این وظیفه‌ها به تنهایی ارزشی را برای مشتری نمی‌آفریند. حمل بدون بارگیری و یا بسته‌بندی بدون انتخاب کالاها از انبار، شدنی نیست. بررسی اعتبار مشتری به خودی خود یک تجزیه و تحلیل مالی است. تنها هنگامی که این فعالیت‌های مستقل و جداگانه با یکدیگر جمع شوند، ارزشی به وجود می‌آید. بنابراین، فرآیند را می‌توان یک زنجیره ارزش در نظر گرفت که هر مرحله (هر دانه زنجیر) ارزشی به مرحله قبل می‌افزاید.

بنابراین، فرآیندهای کسب و کار عبارت‌اند از فعالیت‌های اساسی در سازمان که محدود به مرزهای وظیفه‌ای نیستند و منابع انسانی، مهارت‌های مدیریتی و فناوری را به‌منظور تمرکز سازمان بر استراتژی ایجاد ارزش برای ذی‌نفعان و بخصوص مشتریان به هم مرتبط می‌کنند.



شکل ۷: تفاوت فرایند و وظیفه

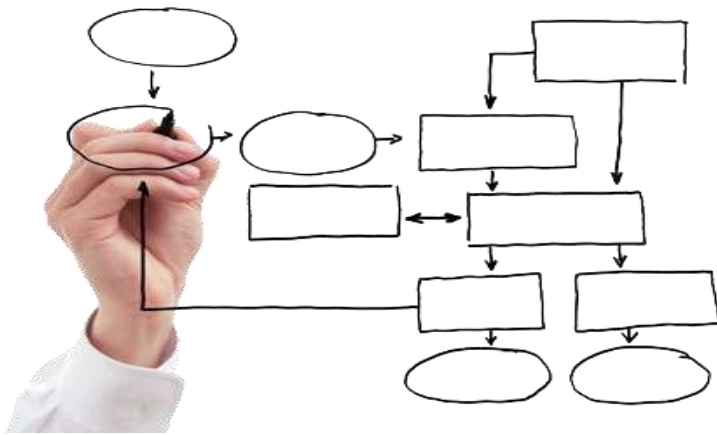
۳-۳- گذراز مدیریت وظیفه‌ای به مدیریت فرآیندمحور

تغییر فضای ذهنی و طراحی نقشه فرآیند و اندازه‌گیری فرآینداز عوامل حیاتی موفقیت برای گذراز مدیریت وظیفه‌ای به مدیریت فرآیندمحور محسوب می‌شود.

بطور کلی مدیریت فرآیند عبارت است از شناخت فرآیندهای کسب و کاری که هدف‌شان، برآورده ساختن نیازهای مشتریان است. سیستم مدیریت فرآیندمحور بر جریان کار در طول سازمان تمرکز می‌کند. این جریان کار با خواسته‌های مشتریان شروع می‌شود و با تامین رضایت مشتری که کالاها یا خدمات با کیفیتی را با قیمت مناسب و به‌موقع دریافت کرده‌است، به پایان می‌رسد. در واقع فرآیند نشان می‌دهد که چگونه کار در طول نواحی وظیفه‌ای داخلی سازمان انجام می‌شود. مدیریت فرآیند محور، روابط تامین کنندگان و مشتریان را با فرآیندهای کسب و کار نشان می‌دهد.

در واقع، نظام مدیریت فرآیند عبارت است از ترکیبی از فعالیت‌ها و قوانین که هدف آن‌ها دستیابی به هماهنگی و یک‌دستی (کامل) محصول به دست آمده از تکرارهای متوالی فرآیند است و اطمینان می‌دهد که همه محصولات ساخته شده و خدمات ارائه شده یکسان و مشابه‌اند.

مدیریت فرآیند با در نظر گرفتن گام‌های مورد نیاز برای انجام کار و ایجاد ارتباط زنجیره‌ای بین این گام‌ها، سعی در یکنواخت کردن، ایجاد ثبات رویه، افزایش ارزش افزوده و مستندسازی می‌کند. از طریق نظام مدیریت فرآیند می‌توان کارایی، سودآوری و کیفیت فرآیند تولید را افزایش داد.



شکل ۸

عوامل حیاتی موفقیت برای گذار از مدیریت وظیفه‌ای به مدیریت فرآیندمحور عبارتند از:

الف- تغییر فضای ذهنی:

یکی از مشکلات فراگیر در سازمان‌ها، بخشی‌نگری است. به این معنا که مدیران و کارکنان هر بخش به جای توجه به منافع کل سازمان، تنها منافع واحد خود را در نظر می‌گیرند. مثلاً بخش تولید برای پایین آوردن هزینه تولید هر واحد اقدام به تولید حداکثر می‌کند، بدون در نظر گرفتن این مسئله که این اقدام ممکن است موجب انباشت موجودی کالا شود و سازمان در فروش آن مشکل پیدا کند. سازمان باید این طرز فکر را ترویج کند که تمامی مدیران و کارکنان اثر کار و تصمیم خود را بر کل سازمان در نظر بگیرند.

ب- طراحی نقشه فرآیند:

فهم فرآیند از طریق طراحی نقشه فرآیند (مدل سازی فرآیند) تسهیل می شود. طراحی دقیق نقشه فرآیند، فرآیندها را به فعالیت های قابل اندازه گیری تبدیل می کند و براساس آن ها مسئولیت ها تعیین و عملکرد طبق آن ها سنجیده می شود.

پ- اندازه گیری فرآیند:

اندازه گیری فرآیند، زبانی مشترک ایجاد می کند که سازمان را قادر می سازد اهداف استراتژیک را به کارهایی موثر در سطح عملیاتی ترجمه کند.

۳-۴- روش شناسایی فرآیند

مدیریت فرآیند کسب و کار به دلیل اینکه تمرکزش بر روی فرآیند کسب و کار است می تواند با تکنیک های متعدد مدیریت فرآیند محور، همچون مدیریت کیفیت جامع و مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار، کار کند.

روش هفت مرحله ای زیر جهت شناسایی فرآیند، پیشنهاد می گردد:

۱- تهیه شناسنامه فرآیند؛ نمونه ای ساده از شناسنامه فرآیند در زیر نشان داده شده است. موارد دیگری از جمله حوزه فرآیندی، گروه فرآیندی، نام و کد زیرفرآیند و منابع نیز می تواند در شناسنامه فرآیند درج گردد.

۲- مشخص کردن فعالیت های عمده مورد استفاده (حداقل ۵ الی ۶ فرآیند عمده از عرضه کننده ورودی ها تا تولید کننده خروجی ها)

شناسنامه فرآیند	
نام فرآیند	
اقدام کننده اقدام کنندگان	
ورودی (محرک) فرآیند	
خروجی (نتیجه) فرآیند	
شرح فرآیند	

شکل ۹: مراحل روش شناسایی فرآیند

۳- مشخص کردن فعالیت های جزئی تر و ارتباط دهنده بین فعالیت های عمده

۴- ترسیم فلوچارت فرآیند با استفاده از جدول بالا

۵- بازبینی و مرور مجدد فرآیند و تعیین اصلاحات در صورت لزوم

۶- اصلاح فرآیند از طریق جداول نام برده در فوق و ترسیم مجدد نمودار فرآیند

۷- تایید نهایی توسط مدیر یا رئیس واحد موبوطه

(توجه شود که فعالیت‌های جزئی نباید آنقدر ریز باشند که فعالیت‌های اصلی در آن گم شوند!)
برای بهتر مشخص کردن فعالیت‌های جزئی‌تر، پاسخ به سوالات زیر می‌تواند مفید واقع شود:

الف) هدف اجرای فرآیند

✓ در واقع چه کاری انجام می‌گیرد؟

✓ چرا این فعالیت لازم است؟

✓ چه کار دیگری ممکن است و یا باید انجام گیرد؟

ب) محل اجرای فرآیند

✓ کجا انجام می‌گیرد؟

✓ چرا در آنجا انجام می‌گیرد؟

✓ در چه جای دیگری ممکن است و یا باید انجام گیرد؟

ج) ترتیب اجرای فرآیند

✓ چه زمانی انجام می‌گیرد؟

✓ چرا در زمان خاصی انجام می‌گیرد؟

این سوال برای تعیین زمان انجام مرحله مورد نظر می‌باشد؛ در بسیاری از موارد دیده شده که با تغییر زمان و هنگام انجام یک مرحله از کار به سرعت کار و بهتر شدن آن کمک شده است.

✓ در چه زمان دیگری ممکن است انجام گیرد؟

✓ چرا به این ترتیب انجام می‌گیرد؟

د) کارکنان دخیل در اجرای فرآیند

✓ چه کسی آن را انجام می‌دهد؟

✓ چرا توسط او انجام می‌گیرد؟

✓ چه کسی دیگری ممکن است و یا باید آن را انجام دهد؟

ه) روش‌های اجرای فرآیند

✓ چگونه انجام می‌شود؟

✓ چرا به این روش انجام می‌گیرد؟

✓ آیا ممکن است یا باید به روش دیگری انجام گیرد؟

۳-۵- تفاوت مدیریت فرآیند با مهندسی مجدد

BPM با مهندسی دوباره فرآیندهای کسب و کار متفاوت است. وجه تفاوت این دو در آنست که BPM قصد ایجاد تغییرات یکباره و انقلابی در فرآیندهای کسب و کار را نداشته بلکه تکامل مستمر آن‌ها را مدنظر دارد. به علاوه BPM معمولاً روش‌های مدیریت را با فناوری اطلاعات ترکیب می‌کند. همان‌طور که در جدول پایین نیز قابل ادراک است رویکرد مهندسی مجدد یا باز طراحی فرایندها رویکردی ریشه‌ای است که با تغییرات زیادی در سطح سازمان یا شرکت همراه خواهد بود و همین تغییرات اساسی جز یکی از بزرگترین ریسک‌های این گونه پروژه‌ها محسوب می‌شوند. در حالی که رویکرد مدیریت فرایندهای کسب و کار یا به عبارت دیگر BPM بر اعمال تغییرات تدریجی استوار است که ریسک ناشی از اعمال تغییرات در سازمان در اینگونه فرایندها تا حدود زیادی کاهش یافته است.

جنبه	مهندسی مجدد	مدیریت فرآیند کسب و کار
سطح تغییر	ریشه‌ای، تغییر یک قدمی	تکاملی و پیوسته
زمان لازم برای پیاده‌سازی	طولانی	کوتاه و اعمال کنترل ملایم
نقطه شروع	صفحات کشیدن فرآیند	فرآیندهای جاری و سطوح خودکار
پیاده‌سازی	مستلزم تلاش بسیار در برابر تغییر	افزاینده
توسعه	یک فرآیند مهم در یک زمان	انعطاف پذیر
متدلوژی	طراحی مجدد فرآیندهای کسب و کار	انعطاف پذیر
تکنولوژی توانمندسازی	فناوری اطلاعات اصلی	تکنولوژی فرایند اصلی
افراد درگیر	متخصصان فرآیند و کسب و کار	متخصصان فرآیند و افراد مربوطه
ریسک	بالا	پایین

جنبه	مهندسی مجدد	مدیریت فرآیند کسب و کار
خروجی	مؤثر	بهبود فزاینده
مسائل فرهنگی	اهمیت بالایی دارد	اهمیت چندانی ندارد

جدول ۱: مقایسه مدیریت فرآیند کسب و کار و مهندسی مجدد فرایندها

فصل چهارم:

معماری فناوری مدیریت فرآیند کسب و کار

۴-۱- بهبود مستمر فرآیند کسب و کار

۴-۲- مرکز تعالی BPMS

۴-۳- کارکرد مرکز تعالی

۴-۴- چارچوب مرکز تعالی BPMS

۴-۵- برای اتخاذ BPM چه مهارت‌هایی مورد نیاز است؟

۴-۶- استفاده از فناوری مدیریت فرآیند کسب و کار

۴-۷- هدف از فناوری BPM چیست؟

۴-۸- SOA و برنامه‌های سازمانی

۴-۹- BPM و SOA

۴-۱۰- BPM و فناوری تعاملی

۴-۱۱- نقش قوانین کسب و کار

۴-۱۲- علم تجزیه و تحلیل و فناوری مانیتورینگ

۴-۱۳- چه شاخه‌هایی از فناوری BPM وجود دارد؟

۴-۱۳-۱- هدف

۴-۱۳-۲- سطح تمرکز

۴-۱۳-۳- ارکستراسیون

۴-۱۴- چه عملکرد و اجزایی تشکیل یک مجموعه BPM کامل را می‌کند؟

۴-۱- بهبود مستمر فرآیند کسب و کار

زمانی که تصمیم می‌گیرید بهبود فرآیند را بپذیرید، از کجا شروع می‌کنید؟ از مزایای بهبود فرآیند می‌توان در تمامی سطوح یک سازمان استفاده نمود. اما این نکته که بهبود فرآیند از کجا آغاز شود تأثیر شگرفی بر موفقیت مدیریت فرآیند کسب و کار در طول زمان خواهد داشت. از نظر مفهومی، نکته اصلی "برنامه‌ریزی بزرگ، شروع کوچک و تکرار" است. به این معنی که انتخاب یک پروژه اولیه قابل مدیریت با پیچیدگی فرآیند اندک و تأثیر بالا بر کسب و کار، با توسعه موفقیت‌ها و بکارگیری بهترین عملکردها در دیگر محدوده‌های کسب و کار، همراه است. نمودار زیر نشان‌دهنده چگونگی تطابق حوزه‌های فرایندهای کسب و کار به منظور ارزیابی نقطه بهینه برای آغاز استقرار مدیریت کسب و کار می‌باشد. فرآیندهایی که بر درآمد، هزینه یا مشتریان تأثیر زیادی دارند و در این محور نشان داده شده‌اند.

تأثیرگذاری فرآیند در ابعاد زیر:

- ✓ درآمد
 - ✓ هزینه
 - ✓ خدمات مشتری
 - ✓ چرخه زمان
- پیچیدگی فرآیند از نقطه نظرات زیر:
- ✓ معاملات
 - ✓ مراحل فرآیند
 - ✓ سازمان‌ها
 - ✓ نقاط یکپارچه‌سازی
 - ✓ استثنائات فرآیند
 - ✓ شرکت کنندگان فرآیند

تأثیر بر کسب و کار

• مدیریت خطر • واجد شرایط بودن ادعاها • مرکز امداد/پشتیبانی مشتری • مدیریت اموال • مدیریت منابع انسانی • مدیریت حمل و نقل	• رسیدگی در خصوص ادعاهای مطرح شده • سفارش به صورت نقدی • تأمین مایحتاج مشتریان و فعالیت • مدیریت خدمات در محل • مدیریت سفارشات • مدیریت طول عمر محصولات • مدیریت اعتبار مشتریان
• خدمات صدور صورتحساب • استخدام شبانه روزی • سیستم اتوماسیون برآورد هزینه • مدیریت گزارش	• بهبود بخشیدن درآمد • مدیریت فرم ها (برگه ها) • تهیه منابع • ایجاد صندوق وام • اداره کل مزایا • نذارات (لجستیک) معکوس

پیچیدگی فرآیند

تأثیر بر کسب و کار

شکل ۱۰: بهبود مستمر فرآیند کسب و کار

موارد اصلی که در اینجا مورد توجه قرار گرفته‌اند، در ارتباط با سطح تأثیرگذاری که این فرآیندها بر کسب و کار دارند، است. فرآیندهایی که بر درآمد، هزینه یا مشتریان تأثیر زیادی دارند و در این محور نشان داده شده‌اند، همانند سطح پیچیدگی فرآیند (شامل مواردی همچون تعداد مراحل فرآیند، نقاط یکپارچه‌سازی، افراد درگیر و...)،

به طور ایده‌آل، باید کار را با فرآیندی با تأثیرگذاری سطح بالا و نیز با پیچیدگی پایین شروع کرد. تأثیرگذاری سطح بالا به این معنی است که موضوع فرآیند توسط مدیریت ارشد مورد توجه قرار گرفته‌است و پیچیدگی اندک به این معنی است که فرصت برای موفقیت بسیار بالاست. بهبود اولیه از این نوع معمولاً می‌تواند از طریق خدمات مشاوره‌ای در خصوص مدیریت فرآیند کسب و کار صورت گیرد و می‌توان نسبتاً سریع آن را اجرا نمود.

توسعه این بهبود اولیه (و بهترین عملکردهای آن بهبود) به اجرای پروژه‌های مدیریت فرآیند کسب و کار جدید در طول سازمان کمک خواهد کرد.

در این سطح است که می‌توان توسعه یک مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار را مورد توجه قرار

داد.

ایجاد مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار، یا مراکز صلاحیت فرآیند کسب و کار، بر سطح موفقیت به دست آمده از ابتکارات مدیریت فرآیند کسب و کار تأثیر مستقیم دارند. همان‌طور که اگر بخشی از پیگیری‌های پروژه‌های اولیه مدیریت فرآیند کسب و کار فردی به بخشی از مدیریت فرآیند کسب و کار سازمانی انتقال یابد، استقرار یک مرکز صلاحیت فرآیند کسب و کار برای دست‌یابی به موفقیت ضروری است. مرکز صلاحیت فرآیند کسب و کار به عنوان یک مشاور درونی عمل می‌کند و فرایندی را پیشنهاد می‌نماید که فراهم‌کننده خدماتی برای ابتکارات گوناگون مدیریت فرآیند کسب و کار می‌باشد. این فرایند توانمندساز سازمان در مسیر توسعه با استفاده از مدیریت فرآیند کسب و کار خواهد بود. یک مرکز صلاحیت فرآیند کسب و کار، یک مرحله ضروری جهت تسهیل تلاش‌های مدیریت فرآیند کسب و کار سازمانی است.

۲-۴- مرکز تعالی BPMS

نقش توسعه، سطح‌بندی، تولید، آموزش مدیریت فرآیند کسب و کار و برنامه حمایت مدیریت فرآیند کسب و کار در یک سازمان را ایفا می‌کند.

یک مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار، مجموعه‌ای از روش‌ها، ابزارها و تکنیک‌های در اختیار کارکنان با تجربه مدیریت فرآیند کسب و کار سازمان می‌باشد که در جهت توسعه پروژه‌های مدیریت فرآیند کسب و کار به منظور دست‌یابی به نرخ‌های بالاتر برگشت سرمایه و به حداقل رساندن هزینه‌های راهکارهای مهندسی، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

این ایده برای ارائه لایه‌ای از بلوغ فراتر از بلوغ فرآیند مبتنی بر فناوری سنتی به کار می‌رود. این لایه اطمینان می‌دهد که سختی فرآیند در مقدمات پروژه مدیریت فرآیند کسب و کار، همانند دیگر محدوده‌های کسب و کار، معرفی شده‌است. به طور مثال، حصول اطمینان از کیفیت فرآیند از تولید هماهنگ تمام منابع مرتبط با تولید تا به حداقل رساندن نواقص، تقویت برنامه زمانی تولید و به حداقل رساندن هزینه‌های سایر عوامل.

یک مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار، افراد و فرآیندها را در طول دو واحد درون سازمانی کسب و کار و فناوری اطلاعات هماهنگ خواهد ساخت.

از آنجا که واحدهای فناوری اطلاعات همیشه در تمامی ابعاد فناوری سازمان نقش دارند، رابطه سنتی آن‌ها با واحدهای کسب و کار، به صورت **Bx B** (کسب و کار با کسب و کار)، با تعریف شروع و پایان، به صورت چرخه‌ای خواهد بود.

این موضوع در مورد پروژه‌ها بسیار طبیعی است، جاهایی که الزامات سنگینی در نقطه شروع پروژه و الزامات کمتری در طول ساخت و پس از تکمیل وجود داشته باشد. در طول زمان، نیازمندی‌ها همیشه تغییر می‌کنند و فناوری اطلاعات معمولاً در این زمینه از پروژه‌ها، بودجه‌ها، برنامه‌های زمانی و نیازمندی‌های منابع مورد بررسی قرار می‌گیرد. بررسی اینکه چرا این تضادها به وجود می‌آیند سخت نیست.

معمولاً، واحدهای کسب و کار مجبور به قبول چرخه‌های بهبود مستمر هستند، پس از اینکه تیم پروژه اصلی منحل شود و تحلیلگران کسب و کار پروژه را ترک کنند، یا منابع و شرکای فناوری در دسترس نباشند، بسته کاری بهبود کسب و کار به پروژه‌های کوچک منتقل می‌شود. این شرایط ریسک و هزینه مرتبط به ابداع و توسعه فرآیند را به شدت افزایش می‌دهد.

در مقابل، یک مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار ماهیتی مداوم دارد. این مورد به اجتناب از اوج و شکست در پروژه‌های معمولی و معین کمک می‌کند، با اطمینان از این نکته که یک گروه نظارت در تمام نقاط یک فرآیند کسب و کار وجود دارد.

به طور ایده‌آل، یک مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار از افرادی تشکیل شده‌است که هر دو فرآیند کسب و کار و فناوری اطلاعات را با مهارت‌های تنظیم و تجربه حول تحلیل فرآیند کسب و کار، ساخت برنامه کاربردی فرآیند، تست پذیرش کاربر و تغییر مدیریت، ارائه می‌دهند. نقش مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار، ایجاد و اجرای برنامه‌ای است که بهترین عملکردها را در استفاده از سیستم‌های مدیریت فرآیند کسب و کار، طراحی و ساخت مدیریت فرآیند کسب و کار و انتقال و گسترش آن در محیط دارد (شامل توسعه، سطح‌بندی، تولید، آموزش مدیریت فرآیند کسب و کار و برنامه حمایت مدیریت فرآیند کسب و کار).

۳-۴- کارکرد مرکز تعالی

چرا شرکت‌ها به یک مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار نیاز دارند؟

اکنون سیستم‌های مدیریت فرآیند کسب و کار، به فناوری مسیر اصلی مطرح شده برای سازمان‌هایی که به دنبال مزایای کسب و کار از طریق مزیت فناوری هستند، توجه دارند. این مزایا از نظر کاهش هزینه‌ها، افزایش کارایی و حتی جایگزینی سیستم‌های با ساختارهای فناوری قدیمی به منظور ذخیره‌سازی مجدد، متفاوت هستند.

این فرآیند شامل الزاماتی از واحدهای مختلف و یک واحد پویا که همیشه بین کسب و کار و فناوری اطلاعات در حال تغییر است، می‌باشد. بنابراین، شرکت‌ها با تکیه بر مشاوره‌های فرآیندی از ابتکارات مدیریت فرآیند کسب و کار با اهمیت بالا برای سازمان استفاده می‌نمایند.

چرخه‌ی پروژه در بخش خدمات حرفه‌ای جایی که مسئولیت‌ها شامل تحلیل، طراحی، کنترل و اجرای پروژه می‌باشند معمولاً سنگین است.

ارتقای سنگین به منظور باروری ابتکارات مدیریت فرآیند کسب و کار، تجربه سودمند و مشاوره‌های تخصصی برای فرآیند به جای می‌گذارد. مادامی که این شرایط وجود دارد، اجزای مختلف پیاده‌سازی موفق را برای مشاوره‌های فرآیند، بدون دخالت‌های سازمان، به جای می‌گذارد. زمانی که پیاده‌سازی مدیریت فرآیند کسب و کار موفق است و سیستم در حالت عملیاتی و نگهداری است، شکاف بزرگی را به جا می‌گذارد و این شکاف توانایی موفقیت اولیه مدیریت فرآیند کسب و کار را در محدوده‌ها و سیستم‌های دیگر کسب و کار به مخاطره می‌اندازد.

در بسیاری از موارد، شرکت‌ها تلاش مدیریت تغییرات را پذیرفته و موجب فرآیندهای کسب و کار اضافی بدون تجربه‌ی مشاوره‌های فرآیندی می‌شوند (احتمالاً با تکیه بر محصول خاص آموزش اعضای تیم آن‌ها). این مورد معمولاً منجر به ناامیدی می‌شود (به دلیل وابستگی بر تکامل فرآیندهای داخلی، مهارت‌های کارکنان، پیچیدگی سیستم‌های کسب و کار موجود و تکامل و عملکردهای مدیریت پروژه). بنابراین بیشتر سازمان‌ها، دیگر به بعضی از مشاوران خارجی فرآیند برای رسیدن به سطح بالاتری از موفقیت تکیه ندارند.

یک مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار نیاز به یک رویکرد واحد برای مدیریت فرآیند کسب و کار را مورد توجه قرار می‌دهد. تعریف روابط پیچیده بین اجزای متعدد سیستم بر یک مبنای در حال پیشرفت، درحالی که از کیفیت ابتکارات مدیریت فرآیند کسب و کار آنلاین اطمینان حاصل می‌نماید، به نظارت بر فرآیند و رقابت افراد در خصوص منابع و زمان کمک می‌کند.

مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار یک الگوی واحد برای همه نیست، بلکه مجموعه‌ای کامل از بهترین عملکردها و فرآیندهایی است که به سازمان مرتبط هستند.

به طور مثال، بررسی معماری زیرساخت‌ها: یک نشست برنامه‌ریزی شده در شرایطی که کسب و کار فرصتی برای افزایش ظرفیت یا درخواست ارزیابی تأثیرات بر سیستم‌ها به دست می‌آورد، به صورت دوره‌ای در طول ابتکارات فناوری اصلی در یک سازمان هدایت شده‌است. این کار ممکن و عملی است، اما ممکن است عملکرد آن کند بوده یا (تا زمانی که گروه معماری دوباره از آن بازدید کنند) دچار تغییر شده و سرعت و ماهیت آن در مقایسه با سیستم‌های مدیریت فرآیند کسب و کار متفاوت گردد.

در یک نمونه بارز فرآیند مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار، یک نماینده از گروه معماری می‌تواند نقش یک فیلتر یا بافر را با توجه به اندازه متفاوت ابتکارات مدیریت فرآیند کسب و کار ارائه نماید. این شرایط، تشریفات اداری افراطی را به شدت کاهش داده و چرخه فناوری اطلاعات و کسب و کار را سرعت می‌بخشد.

۴-۴- چارچوب مرکز تعالی BPM

مدیریت فرآیند کسب و کار بر پایه توسعه مستمر و بهبود چرخه حیات فرایند.



شکل ۱۱: چارچوب مرکز تعالی BPM

یک چارچوب مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار برگرفته شده از توسعه مستمر فرآیند شش سیگما است و شش سیگما را برای تغییر نیازهای سهامداران کسب و کار از یک فرآیند کسب و کار تا فرآیندی دیگر، می‌پذیرد. این چارچوب مهم است، زیرا ممکن است پشتیبان‌های فرآیند در طول

چرخه‌های اولیه مدیریت فرآیند کسب و کار متفاوت باشند، که در آن خرید جدید در حد نیاز امن بوده و اهداف آن به وضوح مشخص شده باشد.

یک چارچوب خلاصه در زیر ارائه شده است:

- ارزیابی، انطباق و ایجاد موفقیت :

در این حالت، نیازهای شرکت همتراز با قابلیت‌های مدیریت فرآیند کسب و کار قرار گرفته و مقیاس - های موفقیت تعیین شده‌اند.

- شکل‌دهی گروه بهبود فرآیند :

یک گروه مدیریت فرآیند کسب و کار، فرآیندهای کسب و کار خود را از آغاز تا به کارگیری آن‌ها از طریق چرخه‌های پیشرفت منظم هم راستا با مقیاس‌های موفقیت ادامه می‌دهد. این گروه شامل متفکران فرآیند به عنوان معرفی اجزاء اصلی فرآیندهای مختلف خواهند شد.

- تعیین پروژه‌های مدیریت فرآیند کسب و کار و فرصت‌های بهبود :

در این حالت، فرآیندهایی که در مجموعه مدیریت فرآیند کسب و کار نمی‌گنجد، بر اساس نیازها یا گزینش طرح کلی موفقیت، تعیین و انتخاب شده‌اند و بهبودهای به‌دست آمده در این فرآیندها همانند فرآیندهای کسب و کار کشف و تحلیل می‌گردند.

- توافق بر روی اهداف کسب و کار :

اهداف فرآیند کسب و کار و ابتکارات خاص آن باید به وضوح توسط گروه‌های مالک فرآیند تعیین شوند و توافق تمام شرکت کنندگان گروه باید در ابتدای شروع تغییر به‌دست آید.

- حمایت و پشتیبانی مطمئن از سوی مدیران ارشد :

اسپانسرها و پشتیبان‌ها نقش مهمی را پس از تعیین یک فرآیند برای ابتکارات مدیریت فرآیند کسب و کار یا توسعه آن ایفا می‌کنند. امنیت در خرید، سرمایه‌گذاری و ارائه حمایت لازم، برای موفقیت و برآورد مقیاس‌های قابل اندازه‌گیری برای کسب و کار، ضروری است.

- مدل‌سازی و استقرار سریع :

با استفاده از یک سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار انعطاف‌پذیر و قدرتمند، تغییرات را می‌توان مدل‌سازی و شبیه‌سازی نموده و معیارهای اولیه برای بهبود در سطح چرخه را جمع‌آوری کرد. تغییرات کسب و کار در این حالت، با توانایی سهامداران و کاربران برای ارتباط با سیستم و هدایت آن، عملی شده‌است.

• نتایج استقرار و ارزیابی :

تکمیل استقرار مدیریت فرآیند کسب و کار یک فرآیند و استفاده واقعی از سیستم در تکمیل کردن شیوه تولید است. نظارت بر معیارها و سیستمها، نظارت بر فعالیت کسب و کار، اندازه گیری نتایج در مقایسه با معیارهای هدف و موفقیت و شناسایی بهبود بالقوه بر اساس داده های حقیقی در یک چرخه بهبود مدیریت فرآیند کسب و کار جدید، از این گروه می باشند.

یک مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار برای شرکت هایی که به دنبال بهره برداری از مزایای قدرتمند نوآوری در فرآیند برای ساده سازی و بهبود هستند، ضروری است. یک مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار مزایای یک روش آزموده شده و درست را به همراه داشته و آن را در سیستم های مدیریت فرآیند کسب و کار مورد استفاده قرار می دهد.

این کار درحالی صورت می گیرد که سازمان بر عوامل کلیدی تغییر فرآیند تمرکز داشته و در عین حال، مدیر ارشد اسپانسر و پشتیبان، پروژه را در جهت تکمیل هدایت می کند. موفقیت مدیریت فرآیند کسب و کار را می توان بدون یک مرکز تعالی نیز به دست آورد، اما مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار چرخه های استقرار مدیریت فرآیند کسب و کار را سریع تر ساخته و خطاهای هزینه و سربار مرتبط به تلاش های بهبود را به حداقل می رساند. چارچوب مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار بسته به نیازهای کسب و کار و نوع سازمان، انعطاف پذیر و پویا است. از این رو، مرکز تعالی مدیریت فرآیند کسب و کار متمرکز بر بهترین عملکردها و بهبود خود از طریق درس های آموخته در چرخه های پروژه مدیریت فرآیند کسب و کار در طول زمان، می باشد.

۴-۵- برای اتخاذ BPM چه مهارت‌هایی مورد نیاز است؟
مهارت‌های مورد نیاز برای اتخاذ BPM به محدوده کار انجام شده بستگی دارد.



شکل ۱۲: مهارت‌های اصلی BPM

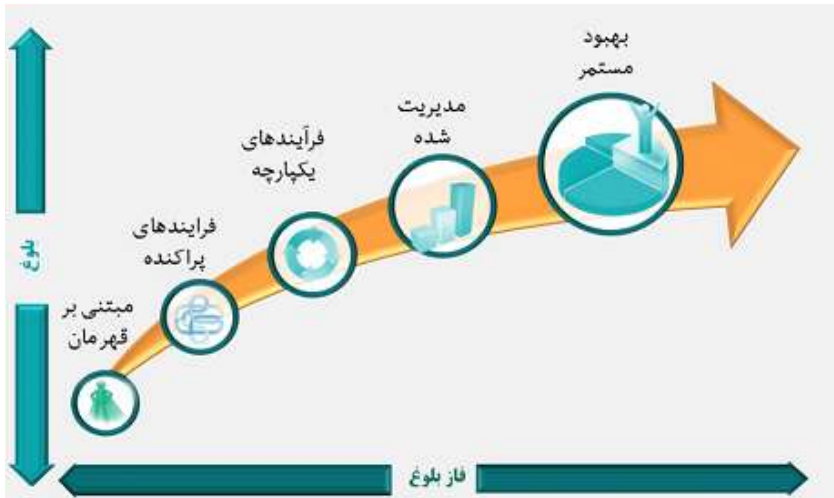
مهارت‌های مورد نیاز برای اتخاذ BPM به محدوده کار انجام شده بستگی دارد. برای برخی پروژه‌های پایین به بالا، امکان پیشرفت خوب با دانش محدودی از مدل‌سازی فرایند کسب و کار و اجزای مورد نیاز برای خودکارسازی، وجود دارد. برای مدت طولانی‌تر تطبیق گسترده شرکت، طیف گسترده‌ای از مهارت‌ها در زمینه‌های زیر نیاز دارد:

- تعریف فرایند انتها به انتها
- دانش فرآیندی آن صنعت خاص
- طراحی و پیاده‌سازی فرایند با استفاده از مجموعه کسب و کار نسل سوم
- فناوری BPM
- روش BPM
- حاکمیت BPM
- مهارت‌های ارتباط کسب و کار و IT
- مهارت‌های همکاری

برنامه‌ریزی برای کسب و ارتقای چنین مهارت‌هایی بخشی از یک فرآیند تطبیق بزرگ‌تر است و معمولاً در طول فرآیند حاکمیت BPM توسعه می‌یابد.

۴-۶- استفاده از فناوری مدیریت فرآیند کسب و کار

هدف نهایی فناوری BPM این است که به فرآیندها اجازه دهد توصیف شوند، خودکار شوند، نظارت شوند و به عنوان بخشی از یک چرخه نوآوری مستمر بهبود یابند.



شکل ۱۳: فناوری مدیریت فرآیند کسب و کار

هر چند که درک روشنی از تئوری اصلی چگونگی کمک BPM به مدیریت پیچیدگی‌ها، یکسویی با استراتژی شرکت، توانمندسازی کارکنان برای عمل به روش‌های هوشمند و بهبود کارایی و انعطاف پذیری عملیات یک شرکت برای رسیدن به موفقیت حیاتی است، اما همه‌ی راه‌ها به BPM باید در نهایت فناوری را به کار گیرند. یکی از چالش‌های دلهره‌آور برای مدیران اجرایی، کارشناسان فناوری و سایر کارکنان در هر برنامه اجرایی BPM، درک آن چیزی است که تکنولوژی به آن‌ها ارائه می‌کند.

هنگام مواجهه با یک تکنولوژی جدید در فضای BPM، درک این که چیست، چگونه کار می‌کند و چگونه در جنبه‌ها و سطوح بسیاری به توصیف و خودکارسازی فرآیندها مرتبط می‌شود، می‌تواند بسیار دشوار باشد.

برای استفاده موثر از فناوری باید اهداف فناوری را درک کنیم. قلمرو آن چیست؟ در چه صورت برای برنامه‌های بزرگ‌تر تطبیق BPM مناسب است؟ چه کسی به عنوان کاربر در نظر گرفته شده‌ست؟

چگونه کمک خواهد کرد؟ متأسفانه، در دنیای BPM بسیاری از فناوری‌ها در سطوح مختلف عمل می‌کنند و عملکردهای بسیاری را ترکیب می‌کنند که می‌تواند تعیین این که یک تکنولوژی چه کاری و برای چه کسی انجام می‌دهد را بسیار دشوار سازد. این بخش یک روش جدید برای دسته بندی فناوری BPM بر مبنای هدف، دامنه و سطح جزییات مدل‌سازی فرآیند کسب و کار به کار گرفته شده، ارائه می‌کند.

این چارچوب امکان درک سریع این که هر فناوری مرتبط با BPM چه کاری انجام می‌دهد، که باعث حذف یک مانع عمده پیشرفت می‌شود، را فراهم می‌کند.

۴-۷- هدف از فناوری BPM چیست؟

هدف فناوری BPM، خودکارسازی، مدیریت و بهبود بهره‌وری برای وظایف درگیر در توصیف و خودکارسازی فرآیندهای کسب و کار است. از طریق فناوری BPM شرکت‌ها می‌توانند فرآیندهای کسب و کار خود را با استفاده از ابزارهای ساخته شده به روشنی مدیریت کنند.

چالش اصلی در درک فناوری BPM از این واقعیت ناشی می‌شود که می‌تواند در طیف وسیعی در بسیاری از مراحل مختلف تطبیق BPM استفاده شود، در حالی که چشم انداز می‌تواند محدوده‌ای از کل سازمان یا یک وظیفه واحد باشد.

هدف اول فناوری BPM کمک به توصیف ساختار فرآیندهای کسب و کار است. تقریباً تمام فناوری‌های BPM با درخواست از شخص استفاده کننده برای ایجاد یک مدل فرآیند کسب و کار شروع می‌شوند.

گاهی اوقات این مدل خود نتیجه‌ی نهایی است. فناوری BPM اجازه می‌دهد که مدل مشروح شود، خلاصه شود یا گسترش یابد، به اشتراک گذاشته شود و غیره.

فناوری BPM همکاری‌هایی که بر ایجاد، بحث، بهبود تکامل یک مدل فرآیند کسب و کار تمرکز کرده‌اند را توانمند می‌سازد.

اشاره به این نکته حائز اهمیت است که فرآیندهای توصیف شده ممکن است به زودی تجزیه و تحلیل، شبیه‌سازی یا حتی پیاده‌سازی شوند و شاید در حال حاضر توسط مجموعه BPM یا برخی از فناوری‌های پشتیبانی نظارت می‌شوند، بنابراین شانس زیادی برای طراحی بهینه وجود خواهد داشت.

دومین هدف فناوری BPM تدوین یک مدل فرآیند کسب و کار برای استفاده در خودکارسازی و پشتیبانی اجرایی فرآیندهای کسب و کار توصیف شده می‌باشد. مجموعه BPM گروهی از فناوری‌ها

را برای پیاده‌سازی و ایجاد برنامه‌های مبتنی بر فرآیند کسب و کار بر مبنای توصیف اولیه مدل‌های فرآیند کسب و کار، یکپارچه کرده‌است.

گاهی اوقات برنامه نرم‌افزاری ایجاد شده با کاربران تعامل دارد و گاهی اوقات در حال اجرای فرآیندهای طولانی پشتیبان بدون دخالت کاربران است. هر مرحله از مدل می‌تواند با یک صفحه نمایش رابط کاربر یا وب سرویس همراه شود. جریان کنترلی برنامه توسط جریان مدل فرآیند کسب و کار تعریف شده‌است. برای تغییر برنامه فرآیند کسب و کار، تنها باید جنبه‌هایی از مدل را تغییر دهید. سومین هدف فناوری BPM ارائه برخی عملکردهای پشتیبانی برای ۲ هدف اول است. در هنگام توصیف یا خودکارسازی فرآیندهای کسب و کار طیف گسترده‌ای از اجزا شامل موارد زیر می‌تواند مورد استفاده قرار بگیرد:

- مخازن فرآیند: مجموعه‌ای از قطعات استاندارد فرآیندها که مورد استفاده مجدد قرار می‌گیرد.
- قوانین کسب و کار: مجموعه‌ای از قوانین که برخی از تصمیم‌گیری‌های مفید یا پردازش منطقی را ارائه می‌کند.
- مخازن وب سرویس: مجموعه‌ای از توصیفات وب سرویس‌ها یا سرویس‌های سازمان، که خدمات مورد نیاز برای پشتیبانی از فرآیند کسب و کار طراحی شده می‌باشند و ممکن است توسط برنامه‌های کاربردی که به طور خودکار از مدل‌های فرآیند کسب و کار ایجاد شده‌اند، مورد استفاده قرار گیرند.
- ویجت رابط کاربر: مولفه‌هایی که بخشی از صفحات رابط کاربر هستند، برای ایجاد رابط کاربری از مدل‌های فرآیند کسب و کار، مورد استفاده قرار می‌گیرند.
- نظارت بر فعالیت‌های فرآیند کسب و کار: زیرساختی را برای پیگیری عملکرد فرآیندها در زمان واقعی ارائه می‌دهند.
- شبیه‌سازی: امکانی را برای ایجاد فرضیات در مورد جریان کار و بررسی رفتار فرآیندها در چنین شرایطی فراهم می‌سازد.

فناوری BPM منجر به ایجاد برنامه‌های کاربردی مبتنی بر فرآیند کسب و کار به صورت ساده‌تر از روش‌های قبلی می‌شود. این سادگی در بخشی که متخصصان تکنولوژی و افراد کسب و کار درگیر ایجاد نرم‌افزارهای کاربردی هستند، می‌تواند به بهره‌وری بیشتر منجر شود. هم چنین ابزارهای ساده‌تر

به این معنی است که افراد در برخی شرایط می توانند راه حل هایی برای خود ایجاد کنند. هم چنین تغییر فرآیندهایی که پیاده سازی شده اند نیز آسان تر می شود. هدف نهایی فناوری BPM این است که به فرآیندها اجازه دهد توصیف شوند، خود کار شوند، نظارت شوند و به عنوان بخشی از یک چرخه نوآوری مستمر بهبود یابند.

۴-۸ SOA برنامه های سازمانی

SOA بر بسیاری از محدودیت هایی غلبه می کند که باعث عقب افتادن شرکت هایی است که به دنبال گسترش خود کار سازی فرآیندهای کسب و کار هستند.



شکل ۱۴: SOA و برنامه های سازمانی

فناوری BPM بدون مشارکت نسل قبلی IT نمی تواند به درستی کار کند. عملکردهای مشترکی که هم در فرآیندهای بدون ساختار و اطلاعات استفاده می شوند و هم در قابلیت هایی که در نگهداری سیستم ها استفاده می شوند، هر دو توسط فناوری BPM به کار گرفته شده اند.

SOA برای درک چگونگی تعامل سازمان با فناوری BPM ضروری است. SOA فرض می کند که نرم افزارها باید به روش های مختلف ساخته شوند. در اغلب نرم افزارها رابط کاربری وسیله ای برای تعامل افراد با یک برنامه کامپیوتری که برخی از عمل ها را انجام می دهد، و ممکن است داده ها در یک پایگاه داده ذخیره کند و یا از طریق شبکه با برنامه های دیگر ارتباط برقرار کند، فراهم می کند. SOA برنامه ها را به عنوان استفاده کنندگان از سایر سرویس های موجود در نظر می گیرد. سرویس ها واحدهایی از عملکرد (کار) هستند که می توانند برای انجام برخی اعمال مفید بر روی شبکه در دسترس باشند. نقشه های گوگل خدماتی را فراهم می کنند که به شما اجازه می دهد به قابلیت های

موقعیت یابی بر روی نقشه دسترسی داشته باشید. فروشندگان نرم افزارهای سازمانی مانند SAP، برنامه های سازمانی خود را به گونه ای عرضه کرده اند که علاوه بر واسط کاربری می توانید از طریق سرویس ها نیز به قابلیت های سیستم ها دسترسی داشته باشید. استفاده از SOA در برنامه های سازمانی دنیای جدیدی از امکانات برای گسترش خودکارسازی را برای شرکت ها عرضه می کند. سرویس ها از قابلیت های رابط کاربری فراتر می روند و کانال های ارتباطی دو طرفه ای را بین برنامه های سازمانی و جهان خارج فراهم می کنند. سرویس ها بر پایه ی برنامه های سازمانی درپوش این برنامه ها را بلند می کنند و در واقع، دروازه های منطقی ارائه می کنند که اطلاعات بتوانند میان برنامه های دیگر که از این سرویس های ارائه شده استفاده می کنند جریان یابد. علاوه بر این، سرویس ها به عملکردهای مختلف از برنامه های سازمانی اجازه می دهند که توسط سایرین (سایر نرم افزارهای درون و برون سازمانی) به کار گرفته شوند.

SOA بر بسیاری از محدودیت هایی غلبه می کند که باعث عقب افتادن شرکت هایی که به دنبال گسترش خودکارسازی فرآیندهای کسب و کار هستند، سرویس ها، دسترسی به داده ها از هر دستگاهی، در هر قالبی، از هر مکانی، به هر شکلی و در هر زمانی را فراهم می کنند. دسترسی که این سرویس ها فراهم می کنند دامنه اطلاعات موجود و بالقوه و همچنین توسعه با بینشی عمیق تر را گسترش می دهد.

هم چنین سرویس‌ها با فراهم کردن استفاده مجدد از اجزای نرم‌افزاری استاندارد، آسان‌تر کردن یکپارچگی و فراهم کردن یک مسیر مشخص برای قابلیت‌های پیشرفته بهبود و ارتقای سیستم‌ها، کارایی را افزایش می‌بخشد. اما بیشتر از همه، سرویس‌ها انعطاف‌پذیری را فراهم می‌کنند، یعنی امکان ایجاد برنامه‌های جدید که می‌تواند ۲۰ درصد از فعالیت‌های مختلف را خودکارسازی کنند یا مزایای دیگری مانند افزایش کارایی فرآیندهای عملیاتی یا بهبود یکپارچه‌سازی با شرکا را فراهم می‌کند.

۴-۹- BPM, SOA

استفاده از BPM بدون SOA به معنی مدل‌سازی و خودکارسازی فرآیندها بدون اتصال به سیستم‌های تراکشی موجود و ارائه قابلیت‌های عملیاتی در سطح اینترنت می‌باشد.



شکل ۵ SOA & BPM

این امکان وجود دارد که خدمات را از راه‌های مختلفی به کار گیریم. شما می‌توانید برنامه‌هایی به زبان

هابی مانند **ABAP (Advanced Business Application Programming)**

(Programming)، جاوا، **C#** یا روبی بنویسید و یا می‌توانید سرویس‌های را در چارچوب‌های

برنامه‌نویسی مختلف که برای استفاده توسط کارشناسان در نظر گرفته شده، فراخوانی کنید و یا می‌-

توانید برای طراحی فرآیندها از فناوری **BPM** استفاده کنید و سپس برای استفاده از قابلیت‌ها و اطلاعات

از سرویس‌ها استفاده کنید.

برای بیشتر شرکت‌هایی که مشغول تطبیق رویکرد **BPM** هستند، فرآیندهای تعریف شده از سرویس‌های ارائه شده توسط برنامه‌های سازمانی برای دسترسی به داده‌ها و عملیات‌های مورد نیاز استفاده خواهند کرد. اگر چه سرویس‌های مهمی مانند موقعیت‌یابی، تجارت الکترونیک، تدارکات و سایر عملکردها برای گروه متنوعی از ذی‌نفعان در اینترنت در دسترس خواهد بود.

فناوری **BPM** در ساخت بخش زیادی از **SOA** نقش مهمی ایفا می‌کند. از طریق فناوری **BPM**، سرعت بخشیدن به ایجاد راه‌حل‌های جدید که می‌تواند از نوآوری در فرآیندهای مختلف پشتیبانی کند، فرآیندهای برنامه‌های کاربردی موجود را گسترش دهد، یا یکپارچه‌سازی شبکه کسب و کار را گسترش دهد، ممکن می‌شود.

استفاده از راه‌کار سنتی ۳ مشکل عمده دارد:

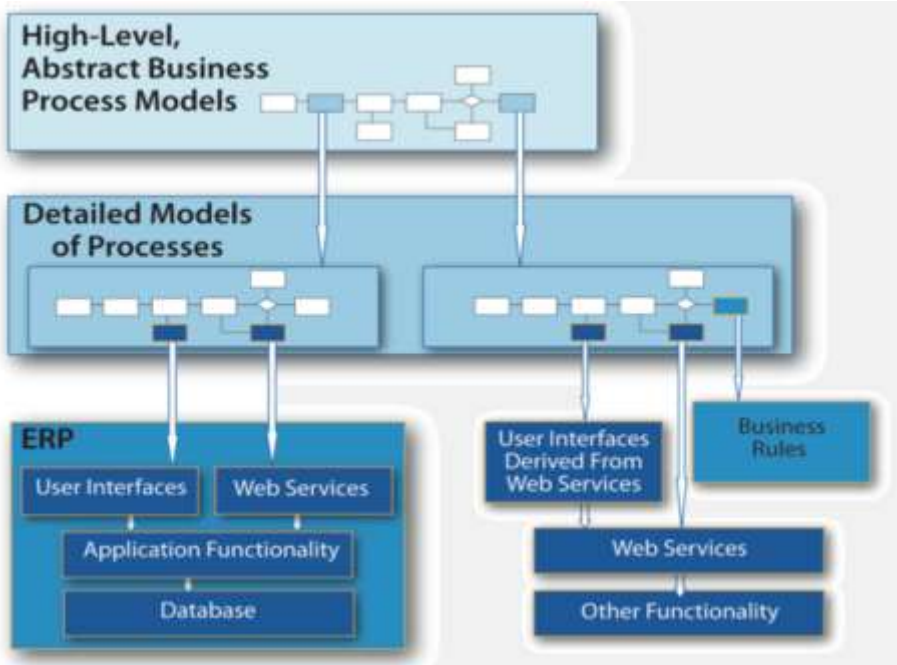
- ظرفیت کارکنان فنی که چگونگی نوشتن برنامه‌ها در جاوا، **C#** و **ABAP** را می‌دانند، به تنگ‌نایی در توسعه تبدیل می‌شود.
- روند انتقال ملزومات مورد نیاز برای راه‌حل‌ها از کارکنان کسب و کار به کارکنان فناوری دشوار و مستعد خطاست.
- فرآیند توسعه راه‌حل‌ها در این روش آهسته‌تر است.

اغلب فناوری‌های **BPM** برای استفاده توسط متخصصان و هم‌چنین کارکنان کسب و کار طراحی شده‌اند. فناوری **BPM** برای ایجاد راه‌حل‌ها از طریق مدل‌سازی، یعنی استفاده از یکی از مدل‌هایی که قابل اجرا هستند یا آن‌هایی که به طریقی می‌توانند به راه‌حل‌های کاری ترجمه شوند، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

به طور کلی، مدل‌سازی نسبت به برنامه‌نویسی در زبانی مثل **ABAP**، جاوا و **C#** ساده‌تر و سریع‌تر است. بنابراین، بدون توجه به این که چه کسی از فناوری **BPM** استفاده می‌کند، ایجاد راه‌حل شتاب می‌گیرد. زیرا اکنون کارکنان کسب و کار می‌توانند به کارکنان فناوری اضافه شوند و نقش فعال‌تری ایفا کنند، تعداد کسانی که می‌توانند تولید راه‌حل کنند گسترش یافته و تنگ‌نای توسعه کاهش می‌یابد. این زبان مشترک مدل‌سازی هم‌ترازی را افزایش می‌دهد. با گذشت زمان، ایجاد راه‌حل‌ها مستقیماً توسط کارکنان کسب و کار می‌تواند نیاز به ترجمه نیازها و خواسته‌ها از ذهن کارکنان کسب و کار به اسنادی که برای ایجاد راه‌حل‌ها توسط **IT** مورد استفاده قرار می‌گیرند را، کاهش دهد.

بخش عمده‌ای از محبوبیت روش‌هایی مانند **Mash up** از کارایی این قبیل روش‌های موسوم به خودت آن را انجام داده، ناشی می‌شود.

به عبارت دیگر، **BPM** و **SOA** شدیداً مرتبط هستند. استفاده از **SOA** بدون **BPM** به منظور سرعت بخشیدن به توسعه ممکن است. استفاده از **BPM** بدون **SOA** به معنی مدل‌سازی و خودکارسازی فرآیندها بدون اتصال به سیستم‌های تراکنشی موجود و ارائه قابلیت‌های عملیاتی در سطح اینترنت می‌باشد. در شکل زیر نشان داده می‌شود که چگونه یک مدل فرایند سطح بالا به مدل‌های سطح پایین که با سرویس‌ها و مولفه‌های ارائه شده از برنامه‌های کاربردی ارتباط برقرار می‌کند، نگاشت می‌شود.



شکل ۱۶

۴-۱۰- BPM و فناوری تعاملی

فناوری **BPM**، مزایای فناوری تعاملی رانیز در نظر می‌گیرد و با سیستم‌های قوانین کسب و کار اجازه اضافه شدن قوانین پیچیده به انواع ورودی‌ها و ارائه نوعی از خروجی را می‌دهد و تکنیک‌های هوش تجاری و مدیریت عملکرد با دیدگاه تاریخی در قالب گزارش و داشبوردها امکان استفاده از فناوری مانیتورینگ را ارائه می‌کنند.



شکل ۱۷

فناوری BPM، هم چنین مزایای فناوری تعاملی را از هر دو راه مستقیم و غیر مستقیم در نظر می گیرد. ارسال هشدارها از طریق ایمیل درباره رویدادها یا اقدامات متنوع در برنامه‌هایی که از طریق فناوری BPM ایجاد شده‌اند، اصلاً غیر معمول نیست. این نوع هشدارها افراد را به برنامه‌های کاربردی باز می گردانند و بنابراین کاری می تواند ادامه یابد. اما در یک مفهوم گسترده، بسیاری از مراحل در یک مدل فرآیند کسب و کار نمی تواند خودکار باشد.

این فرآیند تا زمانی که با این مراحل مواجه شود ادامه می‌یابد و سپس افراد درگیر در فرآیند باید کاری را که این مراحل نیاز است (مانند تائید مرخصی یکی از کارکنان و یا تعیین قیمت یک کالا) را انجام دهند.

غالباً، آن‌ها این کار را بر اساس اطلاعاتی که برنامه خودکارسازی فرآیند فراهم می‌کند، انجام می‌دهند، و سپس نتایج حاصل از آن کار برای راه اندازی مجدد جریان خودکارسازی به کار گرفته می‌شود. در این بین، افراد از تمام فناوری‌ها و ابزارهایی که در اختیار داشته باشند که شامل فناوری تعاملی نیز هست، استفاده می‌کنند.

۴-۱۱- نقش قوانین کسب و کار

در هنگام خودکارسازی فرآیندهای کسب و کار پیچیده، طراحان فرآیند، با تصمیم‌های دشواری که باید اتخاذ شوند رو به رو می‌شوند. به عنوان مثال شرکتی را در نظر بگیرید که سفارشات خود را به یکی از شرکت‌های وابسته ارسال می‌کند. سایر مشکلات مشابه می‌توانند شامل محاسبه امتیاز اعتبار، ارزیابی درست مکانیزم توزیع، یا انتخاب نرخ مالیات مناسب باشد. فناوری که به عنوان قوانین کسب و کار شناخته می‌شود برای مدیریت این گونه پیچیدگی‌ها و افزایش قابلیت شکل پذیری خودکارسازی در این موارد ایجاد شده است. سیستم‌های قوانین کسب و کار اجازه اضافه شدن قوانین پیچیده به انواع ورودی‌ها و ارائه نوعی از خروجی یا پشتیبانی برای یک تصمیم را می‌دهند.

۴-۱۲- علم تجزیه و تحلیل و فناوری مانیتورینگ

یک مدل فرآیند کسب و کار مراحل اجرای یک وظیفه یا فعالیت را به روشنی تعریف می‌کند، که نظارت بر جریان کار در گذشته، و در حال و تلاش برای پیش بینی آینده را آسان می‌کند. تکنیک‌های هوش تجاری و مدیریت عملکرد در فعالیت‌های فرآیند کسب و کار نگاهی رو به عقب دارند و یک دیدگاه تاریخی در قالب گزارش‌ها و داشبوردها ارائه می‌کنند. نظارت بر فعالیت‌های کسب و کار و پردازش رویدادهای پیچیده برای تجزیه و تحلیل کاری که در زمان واقعی در فرآیند کسب و کار انجام می‌شود، استفاده می‌شوند به طوری که الگوها را آشکار می‌کنند و مشکلات و فرصت‌ها را در زمان مناسب شناسایی می‌کند.

تجزیه و تحلیل پیش‌بینی شده و شبیه‌سازی برای پیش‌بینی نتایج آینده یک کسب و کار یا مقایسه سناریوها از مدل فرآیند کسب و کار و داده‌های جمع‌آوری شده استفاده می‌کنند. هر کدام از انواع این فناوری‌ها ممکن است با اجزایی از **BPM** یکپارچه شده باشند.

۴-۱۳- چه شاخه‌هایی از فناوری BPM وجود دارد؟

تفاوت در روش استفاده از فناوری BPM دو دسته اصلی را مشخص می‌کند:

- فناوری برای توصیف فرآیند کسب و کار برای بیان ساختار.
- فناوری برای خودکارسازی فرآیند کسب و کار به برنامه‌های مبتنی بر فرآیند کسب و کار اجازه می‌دهد تا بر پایه توصیف فرآیندها توسعه یابند.



شکل ۱۸: شاخه‌هایی از فناوری BPM

در حال حاضر امکان ایجاد یک طبقه‌بندی ساده که دسته‌بندی و درک فناوری BPM را تسهیل کند، وجود دارد. هدف از تعریف و توضیح این طبقه‌بندی‌ها کاهش سردرگمی و درک سریع است. اگر موفق شویم، پس از آن، با استفاده از طبقه‌بندی‌ها به عنوان یک راهنما، هر کسی قادر خواهد بود سوالاتی را که هدف هر فناوری BPM در حال ارزیابی را روشن می‌کند مطرح کند و پاسخ دهد. برای اشکال بسیاری از فناوری‌ها، این یک کار ساده است. در دنیای BPM، هم هدف و هم عملکرد فناوری به روش آزردهنده‌ای با هم تداخل دارند.

اغلب فناوری‌های BPM با اجازه دادن به افراد برای استفاده از آن در توصیف یک مدل فرآیند کسب و کار شروع می‌شوند. همان‌طور که از تجزیه و تحلیل قبلی خود می‌دانیم، این مدل فرآیند کسب و کار ممکن است چگونگی تعامل دپارتمان‌های یک شرکت را توصیف کند یا می‌تواند توضیح دهد

یک گروه چگونه سفارش خرید ایجاد می‌کند. استفاده از فناوری‌های مختلف برای حوزه‌های مختلف مدل‌سازی غیر معمول نیست.

هنگامی که یک مدل کسب و کار ایجاد شد، می‌تواند برای مونتاژ اتوماتیک یا ایجاد برنامه‌های کاربردی که می‌تواند به اجرای فرآیندهای کسب و کار کمک کند، مورد استفاده قرار بگیرد.

تفاوت بین دو روش استفاده از فناوری BPM است که دو دسته اصلی زیر را مشخص می کند:

- فناوری برای توصیف فرآیند کسب و کار برای بیان ساختار فرآیندهای کسب و کار مورد استفاده قرار می گیرد.
 - فناوری برای خودکارسازی فرآیند کسب و کار به برنامه های مبتنی بر فرآیند کسب و کار اجازه می دهد تا بر پایه توصیف فرآیندها توسعه یابند.
- در حالی که جداسازی فناوری BPM به این دو دسته شروع خوبی است، ۴ بعد دیگر که می تواند به روشن شدن هدف یک فناوری خاص کمک کند، وجود دارد.

مدل ها: کلیدی برای فهم

با تمرکز روی هدف، سطح جزئیات و نوع ارکستراسیون مدلهایی که در فناوری BPM استفاده می شوند، می توانیم آن چه که آن فناوری برای آن استفاده می شود را به سادگی دسته بندی کنیم.

این روش حتی وقتی یک راه حل فناوری BPM شامل مجموعه پیچیده ای از فناوری ها برای نیازهای مختلف در نظر گرفته شده اند نیز کار می کند.

در این جا اصطلاحات بنیادی فناوری توصیف شده اند. دو بعد اول پیش تر در بخش مدل سازی فرآیند کسب و کار چیست؟ پوشش داده شده اند.

۴-۱۳-۱- هدف

منظور از هدف مدل نوع دانش تحت نظر گرفته شده و راهی است

که مدل به استفاده از آن اشاره می کند. ۲ دسته هدف، اغلب مدل

ها را شرح می دهند:

مدل های توصیفی که برای شرح دادن هدف و ماهیت فرآیندها به عنوان راهی برای برقراری ارتباط ایده ها بین افراد مورد استفاده قرار می گیرند.

مدل های اجرایی که برای توصیف فرآیند و جمع آوری خود کار راه حل ها مورد استفاده قرار می گیرند.

مدل های توصیفی لزوماً اجرایی نیستند. تمام مدل های اجرایی، توصیفی هستند، اگرچه برخی از انواع مدل های اجرایی بیشتر بر جزئیات تمرکز دارند تا ساده سازی ارتباطات.

۴-۱۳-۲- سطح تمرکز

سطح تمرکز مدل که قبلاً توضیح داده شد، نشان می‌دهد چه فعالیت‌ها و اشیائی در مدل شرح داده شده‌است. تمرکز مدل‌سازی در فناوری‌های مربوط به **BPM** به طور گسترده‌ای متفاوت است و به دسته‌های زیر تقسیم می‌شود:

- مدل‌ها با تمرکز سازمانی: برای مدل‌سازی ساختار سطح بالای شرکت توسط معماران سازمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. موارد موجود در مدل سازمانی ممکن است شامل مفاهیمی در مقیاس بزرگ مانند پردازش حقوق دستمزد، تامین مالی، استخدام یا ساختار مفصل‌تری مانند چارت سازمانی برای بخش‌ها باشد.

- مدل با تمرکز فرآیند: بر وظایف یا مراحل فرآیند که برای برخی فعالیت‌های کسب و کار باید انجام شوند متمرکز شده‌است.

- مدل با تمرکز کار: مدل‌هایی هستند که بر توصیف ساختار، جریان منطقی و الگوریتم‌ها متمرکز شده‌اند و به وظایف خاصی مرتبط هستند.

۴-۱۳-۳- ارکستراسیون

بعد سوم مربوط به نوع ارکستراسیون توصیف شده توسط مدل است. مدل‌های فرآیند کسب و کار، به ویژه مدل‌های اجرایی، تمایل به توصیف ارکستراسیون اجزای مختلف در سطوح مختلف برنامه‌ریزی فرآیند کسب و کار دارند. این امکان وجود دارد که یک تکنولوژی خاص ارکستراسیون را در بیش از یک سطح انجام دهد. با نگرداشتن این سطوح در ذهن، امکان جلوگیری از سردرگمی درباره کار یک تکنولوژی خاص وجود دارد. جریان‌های نمایش شامل تعامل بین کاربر و اجزای مختلف رابط کاربری و دیگر اجزای برنامه‌های کاربردی است.

ارکستراسیون سرویس‌ها در لایه میان افزار برنامه‌های کاربردی مشغول نوعی هماهنگی‌هایی است که در زمانی که یک فرآیند فعالیت‌های یک مجموعه از وب سرویس‌ها را هماهنگ می‌کند اتفاق می‌-

افتد، است. بسیاری از راه‌حل‌های فناوری **BPM** در این لایه جای می‌گیرند.

جریان کار بشری درگیر ارکستراسیون فرآیندی که شما در داخل یک وب سرویس یا داخل یک برنامه سازمانی مشاهده می‌کنید، است.

جریان داده انواع ارکستراسیون‌های اتفاق افتاده در لایه پایگاه داده از طریق مکانیسم‌هایی مانند محرک پایگاه داده را در بر می‌گیرد. این امر به طور معمول مورد تمرکز فناوری **BPM** قرار نگرفته است.

این سه بعد یعنی هدف، سطح تمرکز و ارکستراسیون، یک ماتریس پراکنده که می‌تواند برای توصیف مورد استفاده قرار گیرد، ایجاد می‌کند و هر فناوری BPM را به شیوه‌ای مفید به سرعت مقایسه می‌کند. ماتریس پراکنده است، زیرا ترکیب‌های خاصی هستند که معنی را ایجاد نمی‌کنند (مانند مدل‌های توصیفی و سطح ۴ یا بالاتر از دامنه فناوری)، یا هنوز مورد توجه توسعه دهنده قرار نگرفته‌اند. هنگام مواجهه با یک فناوری BPM جدید، اگر شما سوالات زیر درباره مدل و تمرکز را پرسید، می‌تواند از سردرگمی شما جلوگیری کند و درک سریع چیزی که فناوری برای آن در نظر گرفته شده را ممکن سازد.

این فناوری برای توصیف فرآیند استفاده می‌شود یا برای خودکارسازی فرآیند؟

سطح تمرکز مدل‌ها چیست: سازمانی، فرآیند یا وظایف؟

چه سطحی از ارکستراسیون توسط این فناوری قابل انجام است؟

توجه داشته باشید که سوال در مورد سطح تمرکز می‌تواند هم برای توصیف فرآیند و هم برای خودکارسازی فرآیند پرسیده شود. سوال در مورد ارکستراسیون فقط به تکنولوژی خودکارسازی فرآیند مربوط می‌باشد.

با این ابعاد موجود، امکان تشریح انواع مختلف فناوری‌های BPM موجود با درجه بالاتری از دقت و وضوح وجود دارد. جدول زیر نشان می‌دهد چگونه فناوری‌های خاص که توصیف خواهیم کرد، با ابعاد استفاده شده در توصیف مدل‌های فرآیند کسب و کار متناسب است.

خودکار شده	توصیفی	سازمانی
مونتاز فرآیند محور	معماری سازمانی	فرآیندهای کسب و کار
ارائه Mashup ها	تجزیه و تحلیل فرآیندهای کسب و کار	فرآیندها
پیکربندی جریان کار	شبیه سازی تجزیه و تحلیل و طراحی نرم افزار	
پیکربندی فرآیند برنامه سازمانی		
یکپارچه سازی فرآیندها		
خودکارسازی قوانین کسب و کار		

جدول ۲: چگونگی دسته‌بندی فناوری‌های BPM توسط استفاده از مدل‌های آن‌ها

۴-۱۴- چه عملکرد و اجزایی تشکیل یک مجموعه BPM کامل را می‌کند؟

به کل مجموعه و فناوری‌های پیاده‌سازی BPM گاهی اوقات با عنوان جعبه ابزار BPM یا BPMs اشاره می‌شود.



شکل ۱۹: اجزای مجموعه BPM

در هنگام انتخاب تکنولوژی به عنوان بخشی از تطبیق BPM، گاهی اوقات این اجزا به طور جداگانه و گاهی اوقات همه با هم به عنوان یک محیط یکپارچه در می‌آیند. در هر صورت، درک تفاوت فهرست اجزا و عملکردها با ارزش است.

فناوری BPM برای اتوماسیون فرآیند به مونتاژ اجزا برای برنامه‌های کاربردی بر اساس جریان تعریف شده توسط یک مدل کسب و کار کمک می‌کند. باید کارکردهایی برای ایجاد و مدیریت مدل فرآیند کسب و کار وجود داشته باشد. کنترل مجموعه‌ای از اجزا با استفاده از مدل گاهی اوقات ارکستراسیون نامیده می‌شود.

مونتاژ یک برنامه فرآیند کسب و کار بدون اجزایی از انواع مختلف از جمله: رابط کاربر و وب سرویس نمی تواند اتفاق بیفتد. قوانین کسب و کار باید برای پشتیبانی از برنامه‌ی مونتاژ شده ایجاد شوند. علاوه بر این، اجزایی که یکبار ایجاد شده‌اند باید در مخازن ساخته شده برای این هدف ذخیره و مدیریت شوند. در این زمان، اجزا باید به روش‌هایی که توسط **BPM** کنترل نمی شوند با هم یکپارچه شوند.

هنگامی که یک برنامه ایجاد شده است، فعالیت‌های در حال انجام ممکن است نیاز به پیگیری و نظارت داشته باشند. در این جا لیستی از رایج ترین اجزا و مکانیسم‌های مدیریت که در مونتاژ برنامه‌های کاربردی درگیر هستند آورده شده است.

- خدمات وب: **BPM** به **SOA** نیاز دارد. عمل ایجاد مدل‌های فرآیند کسب و کار اجرایی شروعی برای ایجاد برنامه‌های کاربردی است که به خودکارسازی و پشتیبانی فرآیندهای کسب و کار کمک می کند. برای این که هر مرحله فرآیند کسب و کار بتواند با جهان تعامل داشته باشد، وب سرویس برای ایجاد ارتباطات دو طرفه با برنامه‌های سازمانی و دسترسی به منابع دیگر اطلاعات و قابلیت‌ها در اینترنت، مورد نیاز هستند.

- قوانین کسب و کار: مراحل فرآیند می تواند برنامه‌های کاربردی مجموعه‌ای از قوانین کسب و کار، شامل تعیین برخی از نتایج، بر پایه ورودی‌های مشخص و قوانین اثر گذار هستند را، استفاده کند. قوانین می توانند برای تعیین مسیریابی یک سند، ارزش اعتبار یک فرد یا پیشنهادی برای تشویق برای خرید بیشتر یک محصول مورد استفاده قرار بگیرند.

- رابط کاربر: هنگامی که مراحل فرآیند نیاز به تعامل با افراد برای جمع‌آوری اطلاعات یا برای تعریف یک وظیفه که باید به صورت دستی انجام شود، دارند، یک رابط کاربری مورد نیاز است. به این ترتیب، یک رابط کاربری جزئی است که در مجموعه‌ای شامل قطعات مونتاژ شده برای کار در یک برنامه توسط فناوری اتوماسیون فرآیند **BPM** قرار می گیرد. اجزای رابط کاربری می تواند بر پایه تعامل ضمنی توسط وب سرویس‌ها، قوانین کسب و کار و یا داده‌های مورد نیاز برای مراحل یک فرآیند، به طور خودکار تولید شوند. هم چنین اجزای رابط کاربری می تواند توسط کاربران و توسعه - دهندگان با استفاده از انواع ابزارها ایجاد شود.

- ابزارهای مدل سازی و ارکستراسیون: ابزارهای مدل سازی و ارکستراسیون در سطوح مختلفی از **BPMs** مورد استفاده قرار می گیرند.

مرکز یک **BPM** معمولاً محیطی برای مدل‌سازی مورد استفاده در تعریف مدل‌های فرآیند کسب و کار یا خدمات تنظیم و ارکستراسیون است. مدل‌سازی می‌تواند برای ایجاد خدمات و رابط کاربری مورد استفاده قرار بگیرد. هم چنین مدل‌سازی می‌تواند برای تعریف و یکپارچه‌سازی و نقشه‌برداری اطلاعات از یک منبع به منبع دیگر مورد استفاده قرار بگیرد.

- ابزارهای شبیه‌سازی: به منظور درک جریان کار از طریق یک فرآیند کسب و کار پیشنهاد شده، ابزارهای شبیه‌سازی می‌توانند استفاده شوند. فرضیاتی در مورد مقدار ورودی‌های هر فرآیند و مدت زمانی که هر مرحله فرآیند به طول می‌انجامد ساخته می‌شود. به این طریق می‌توان تنگ‌ناها یا حوزه‌های کلیدی برای بهینه‌سازی را یافت. این حوزه‌های کلیدی می‌تواند برای پیدا کردن مشکلات در اوایل پیاده‌سازی یا تایید اعتبار فرضیات، از نزدیک تحت نظارت قرار بگیرد.

- مخازن فرآیند و مدل: هنگامی که مدل‌ها ایجاد شدند باید در مخازنی که به آن‌ها اجازه می‌دهد توسط گروه بزرگی از افراد دیده و به اشتراک گذاشته شوند، ذخیره شوند. در هر برنامه بزرگ تطبیق **BPM**، برخی فرآیندها بارها و بارها استفاده می‌شوند. اجزای این فرآیندها باید در یک محل مرکزی ذخیره شوند و در مدل‌های فرآیند کسب و کار دیگر مورد استفاده مجدد قرار بگیرند.

- مخازن وب سرویس‌ها: برای اتصال مراحل فرآیند کسب و کار و واسط کاربری برای درخواست خدمات، توانایی یافتن خدمات، درک آن چه انجام می‌دهند و شناسایی داده‌هایی که از طریق آن‌ها ارسال و بازیابی می‌شوند، حائز اهمیت است. مخازن وب سرویس حاوی اطلاعاتی در مورد واسط و قابلیت‌های خدمات و برنامه‌های کاربردی اساسی که سرویس‌ها در زمان اجرا به آن‌ها متصل می‌شوند، است.

- ابزارهای یکپارچه‌سازی: برای یک فرآیند کسب و کار وجود دو سیستم که به روشی خاص با هم کار کنند غیر معمول نیست. شاید یک سفارش خرید باید از برنامه **CRM** به **ERP** انتقال یابد. غالباً، **BPM** شامل توانایی انجام چنین یکپارچه‌سازی نیست و بنابراین ابزارهای یکپارچه‌سازی دیگر برای ایجاد قابلیت مورد نیاز باید استفاده شوند.

پس ابزارهای **BPM** سرویس‌هایی که یکپارچه‌سازی تعریف شده توسط ابزارهای یکپارچه‌سازی را انجام می‌دهند را استفاده می‌کنند. به این ترتیب، یکپارچه‌سازی‌های خاص به اجزای مورد استفاده توسط تکنولوژی **BPM** تبدیل می‌شوند.

- مدیریت وظیفه متمرکز: یکی از تحولات مهم در مدل فرآیند کسب و کار زمانی رخ می دهد که یک برنامه نرم افزاری از شخص می خواهد وظیفه ای را انجام دهد. این که کاری که باید انجام شود به اندازه کافی توصیف شود و نتایج انجام کار ثبت شود، حیاتی است. یک کاربر ممکن است از برنامه های کاربردی فرآیند کسب و کار مختلفی درخواست انجام کار دریافت کند. اجرای مدیریت وظیفه متمرکز یک صندوق ورودی واحد که تمام درخواست های برنامه فرآیند کسب و کار به آن فرستاده می شود ایجاد می کند، که نظارت و اجرای آن وظایف را آسان می کند.
- ابزارهای نظارت بر فعالیت و فرآیند: هنگامی که یک برنامه کاربردی با استفاده از **BPMS** ایجاد شد، نظارت بر مدل فرآیند کسب و کار در طول اجرا حائز اهمیت است. توسط نظارت بر فعالیت ها در مراحل خاص، نه تنها می توان فعالیت های تکنولوژیکی سیستم مانند خواندن یا نوشتن پایگاه داده یا ترافیک شبکه را نظارت کرد، بلکه می توان پیشرفت فرآیند کسب و کار مثل تعداد سفارشات خرید ایجاد شده یا درخواست های خدمات مشتری گرفته شده را نیز نظارت کرد. سیستم های ایجاد شده بر اساس مدل های فرآیند کسب و کار گام بزرگی در راه رسیدن به وعده نظارت بر فعالیت های کسب و کار، پردازش رویدادهای پیچیده، تجزیه و تحلیل پیش بینی شده و شبیه سازی بر می دارند.

فصل پنجم: مدل سازی فرآیند

- ۵-۱- مدل چیست؟
- ۵-۲- مدل سازی فرآیند کسب و کار چیست؟
- ۵-۳- مدل سازی فرآیند
- ۵-۳-۱- از عملکرد تا فرآیند
- ۵-۳-۳- مدل های فرآیند
- ۵-۳-۳- مدل سازی داده های فرآیند
- ۵-۳-۴- مدل سازی سازمان
- ۴-۵- الگوهای منابع مدل سازی
- ۵-۵- استاندارد مدل سازی
- ۵-۶- چگونه مدل سازی کنیم؟

۵-۱- مدل چیست؟

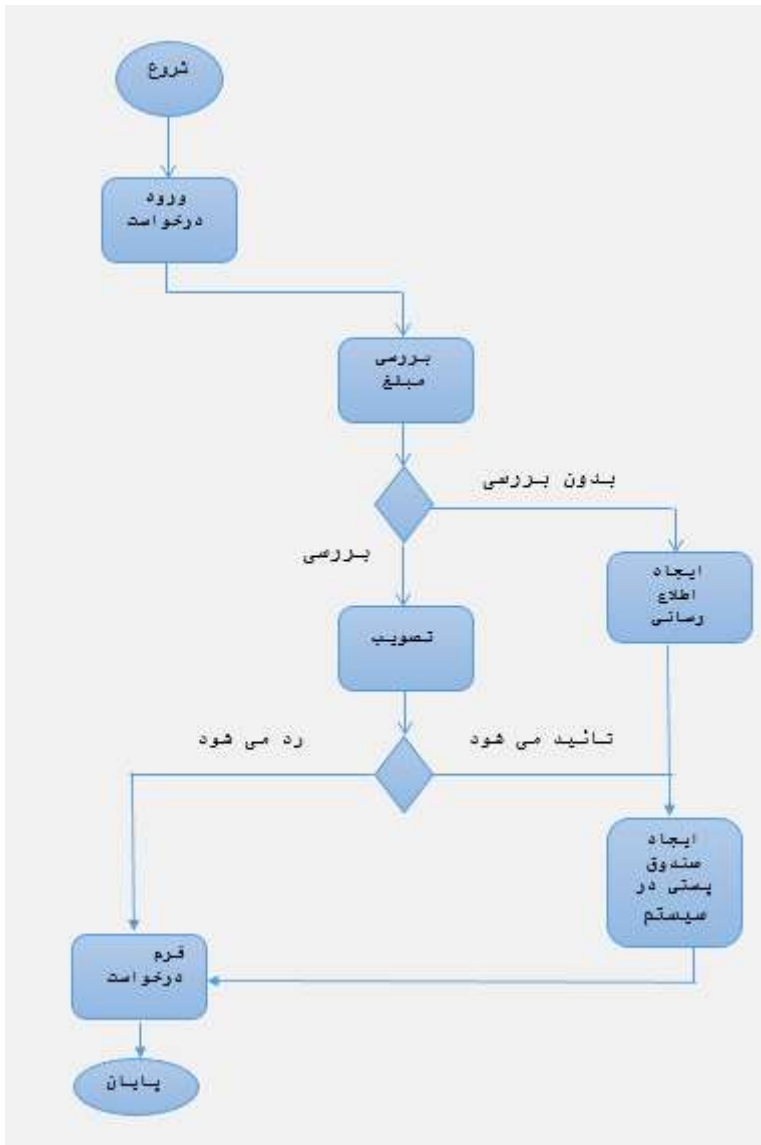
مدل توصیفی از یک شیء، نماینده‌ای از واقعیت است. اغلب مدل‌ها فعالیت پیچیده‌ای را در یک فرم ساده خلاصه می‌کنند. مدل‌ها می‌توانند بسیار ساده باشند ولی نشان دهنده فرآیندهای پیچیده باشند. مدل‌ها ارتباطی هستند برای به تصویر کشیدن ماهیت چیزی، برای انتقال یک درک بهتر، مدل‌ها می‌توانند هم از لحاظ متریک، معادلات و هم از نظر گام به گام بیان شوند. هر دو نوع مدل به **BPM** مربوط می‌باشد.

به عنوان مثال، گزارش‌های مالی یک شرکت نشان دهنده یک مدل از عملکرد مالی شرکت است. تمام سرمایه و منابع دیگر ورودی و درآمد حاصل از تولید یکی از خروجی‌های کلیدی است. مدل‌هایی که یک فرآیند را توصیف می‌کنند، می‌توانند شکل‌های مختلفی داشته باشند. اغلب موارد در دنیای **BPM** نمایش تصویری از یک فرآیند چیزی است که به عنوان مدل اشاره دارد. شرح طولانی از هر مرحله در یک مدل بصری ارائه شده در اسناد نوع دیگر غیر معمول نیست.

۵-۲- مدل‌سازی فرآیند کسب و کار چیست؟

مدل‌سازی فرآیند کسب و کار هنر توصیف چگونگی انجام کار در سطوح مناسب در شرکت برای دستیابی به ارتباطات مورد نظر است. اهداف معمولی مدل‌سازی فرآیند کسب و کار شامل نظارت یک فرآیند برای درک بهتر و بهتر کردن آن یا توصیف یک فرآیند با جزییات و ارتباط آن با تکنولوژی به‌طوری که بتواند خودکار باشد، است.

یک مدل فرآیند کسب و کار به طور کلی عبارتست از شرح فرآیند کسب و کار. مدل‌های کسب و کار و ویژوال توصیفی از مراحل است که در یک فرآیند اتفاق می‌افتد و غالباً در فلوچارت مانند نمونه‌ی نشان داده شده در شکل زیر است، اگرچه انواع دیگری از مدل‌ها مانند معادلات عددی یا روش گام به گام نیز گاهی اوقات استفاده می‌شوند.



شکل ۲۰: مدل فرآیند کسب و کار

اکثر مدل‌های فرآیند کسب و کار مدرن، مانند نمونه بالا با استفاده از نمادگذاری مدل‌سازی فرآیند کسب و کار (BPMN) بیان می‌شوند، یک زبان بصری با استفاده از مستطیل برای مراحل فرآیند، خطوط نشان‌دهنده جریان فعالیت، دایره برای نقاط شروع و پایان، لوزی برای نقاط تصمیم و شاخه‌ها، و اشکال مختلف حاشیه‌نویسی. گاهی اوقات فعالیت‌های یک فرآیند توسط سطرها و ستون‌هایی

که خطوط شناور (swimlane)، که گروهی از مراحل هستند که نقطه مشترکی دارند، از هم جدا می شوند.

۳-۵- مدل سازی فرآیند

فرآیندهای کسب و کار از فعالیت های هماهنگ اجرا شده که برخی از اهداف کسب و کار را مورد توجه قرار می دهند، تشکیل شده است.

بعضی از فعالیت ها که در طول فعال سازی فرآیند کسب و کار منتقل می شود، از ماهیت فعالیت های دستی هستند، اما تغییرات حالت در سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار با استفاده از فعالیت های کاربر تعامل، وارد شده است. به عنوان مثال، تحویل بسته را می توان با یک سیستم اطلاعات به تصویر کشید. به طور معمول، تحویل واقعی بسته توسط گیرنده با امضای او که شناخته شده است، انجام می شود. تحویل واقعی اطلاعات مهم در فرآیندهای لجستیک (تدارکاتی) کسب و کار است که باید به درستی توسط سیستم های اطلاعاتی ارائه شود. انواع مختلفی از رویدادها در طول این فرآیندهای لجستیک وجود دارد. این رویدادها اغلب به عنوان اطلاعات ردیابی در دسترس کاربران است.

در حالی که فعالیت هایی که از ماهیت دستی اند، یک سیستم های اطلاعاتی، سیستم ردیابی، اطلاعات را در مورد وضعیت فعلی فرآیند، دریافت می کند.

فعالیت های سیستم شامل کاربر انسانی نمی شود، یعنی کاربر دخالتی ندارد. آن ها توسط سیستم های اطلاعاتی اجرا می شوند. نمونه ای از فعالیت های یک سیستم در حال بازبانی اطلاعات بورس و سهام از یک برنامه کارگزار سهام و یا چک کردن تعادل یک حساب بانکی است. فرض بر این است که پارامترهای واقعی مورد نیاز برای صورت حساب در دسترس هستند. اگر یک کاربر انسانی این اطلاعات را فراهم کند، سپس این فعالیت ها از نوع تعامل با کاربر است. در هر دو نوع از فعالیت ها نیاز به دسترسی به سیستم های نرم افزاری مربوطه، می باشد.

بخش های معینی از فرآیند کسب و کار را می توان توسط تکنولوژی گردش کار به اجرا رساند. با سیستم مدیریت گردش کار می توانید مطمئن شوید که فعالیت های فرآیند کسب و کار در جهت مشخص شده انجام می شوند و این که سیستم های اطلاعاتی مورد استفاده عملکرد کسب و کار را به تحقق رسانده اند. این رابطه بین فرآیندهای کسب و کار و گردش کار توسط انجمن (اتحاد) میان کلاس های مربوطه، نشان داده می شود.

ما استدلال می‌کنیم که گردش کار، یک زیر کلاس از فرآیند کسب و کار نیست، بلکه گردش کار بخشی از فرآیند کسب و کار را تحقق می‌بخشد. با توجه به نوع فعالیت‌های ذکر شده، از زمانی که فعالیت‌های سیستمی می‌توانند در هر نوعی از گردش کار، گردش کار سیستم، یا گردش کار تعامل کاربر دخالت کنند، فعالیت‌های سیستم با گردش کار همراه اند (متحداند). همچنین فعالیت‌های کاربر تعامل و فعالیت‌های دستی، تنها می‌توانند در گردش کار کاربر تعامل شرکت کنند.

۵-۳-۱- مدل سازی از عملکرد تا فرایند

زنجیره‌ی ارزش مجموعه‌ای از عملیاتی است که در یک صنعت بصورت زنجیرگونه انجام می‌پذیرد تا به خلق ارزش منجر شود. به این صورت که در هر حلقه، ارزشی به محصول نهایی افزوده می‌گردد. مدل زنجیره‌ی ارزش کمک می‌کند تا بتوانیم تحلیل دقیق‌تری از سازمان‌ها و شرکت‌هایی که توان ایجاد ارزش و مزیت رقابتی دارند، داشته باشیم. فعالیت‌های اصلی یک زنجیره ارزش شامل موارد زیر می‌شود:

الف- تدارکات داخلی:

شامل دریافت، ذخیره‌سازی، انبارداری، کنترل، حمل و نقل، و برنامه‌ریزی می‌باشد.
ب- عملیات:

شامل ماشین‌کاری، بسته‌بندی، مونتاژ، نگهداری و تعمیرات تجهیزات، آزمایش محصولات، و تمام کارهایی که ورودی‌ها را به خروجی‌ها تبدیل می‌کند.
پ- تدارکات خارجی:

شامل تمام فعالیت‌هایی که به منظور رساندن محصول آماده به مشتری صورت می‌گیرد مانند: مدیریت توزیع، حمل و نقل، تکمیل سفارش، و انبار کردن.
ت- بازاریابی و فروش:

فعالیت‌هایی که خریدار را وادار به خرید محصول می‌کند. مثل: انتخاب کانال توزیع، تبلیغات، ترفیع، قیمت‌گذاری، و مدیریت خرده‌فروشی.

ث- خدمات:

خدماتی که ارزش محصول را برای مشتری افزایش می‌دهد. مانند: خدمات پشتیبانی، پاسخ‌گویی تلفن، و غیره...

"زنجیره‌ی ارزش، یک ترتیب سطح بالا از عملیاتی که سازمان انجام می‌دهد را فراهم می‌کند".

به منظور تهیه یک دیدگاه جزئی‌تر، این عملیات کسب و کار در سطح بالا به عملیات کوچک‌تر شکسته و در نهایت، به فعالیت‌های فرآیندهای کسب و کار عملیاتی تبدیل می‌شود. برای این کار، تجزیه عملکردی Functional decomposition یک انتخاب تکنیکی است.

به عنوان مثال در شکل، فعالیت‌های چک کردن ساده، تجزیه و تحلیل سفارشات و چک کردن پیشرفته توسط محدودیت‌های اجرایی با یکدیگر مرتبط هستند. در این مثال فرآیند کسب و کار با تجزیه و تحلیل سفارشات شروع می‌شود و سپس بر اساس تصمیمی که در حین اجرای فرآیند گرفته می‌شود، بررسی‌های ساده و یا بررسی‌های پیشرفته انجام می‌شود. این فرآیند به یک رویداد شروع و یک رویداد پایان اختصاص داده شده است. یعنی فرآیند کسب و کار با این رخدادها آغاز و پایان می‌یابند. هنگامی که یک فرآیند کسب و کار آغاز می‌شود، عملکردهای کسب و کاری که شاملش می‌شوند نیاز دارند تا اجرا شوند. بنابراین، هر فعالیتی در یک فرآیند کسب و کار به یک تکامل نیاز دارد. بنابراین تکمیل شدن یک فرآیند می‌تواند بر پایه‌ی عملکرد سیستم اطلاعاتی باشد. مثل: ثبت یک مشتری جدید یا رزرو پرواز. همچنین یک فعالیت می‌تواند توسط کارگر دانشی و بدون استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی تکمیل شود.

۵-۳-۲- مدل‌های فرآیند

تمرکز این بخش بر ارائه‌ی مدل‌های است که می‌توان برای نشان دادن اجزای اصلی هر مدل فرآیند مورد استفاده قرار گیرد.

• مدل‌سازی فرایند

مدل‌سازی فرایند کسب و کار بصورت زنجیرگونه انجام می‌پذیرد تا به خلق ارزش منجر شود. به این صورت که در هر مدل، ارزشی به محصول نهایی افزوده می‌گردد.

در این صفحه، مدل فرآیند ساده معرفی شده است. تمرکز این بخش بر ارائه‌ی مدل‌های است که می‌توان برای نشان دادن اجزای اصلی هر مدل فرآیند مورد استفاده قرار گیرد. هرگونه تلاش برای مدل‌سازی فرآیند، با شناسایی مفاهیم اصلی که نیاز به بیان آن‌هاست، شروع می‌شود. در مدل‌سازی، مفاهیمی که ارائه می‌شوند، مدل‌ها هستند. مدل‌های زیر به عنوان مفاهیم اصلی در مدل فرآیند شناخته شده است:

۱- مدل فرآیند: یک مدل فرآیند، مجموعه‌ای از فرآیندهای با ساختار مشابه ارائه می‌دهد. مدل‌های فرآیند سلسله‌مراتب دو سطحی دارند، بنابراین هر مدل فرآیند شامل مجموعه‌ای از مدل‌های فعالیت می‌شود. هر مدل فرآیند متشکل از گره‌ها و لبه‌های بی‌واسطه (مستقیم) است.

الف- لبه Edge: لبه‌های مستقیم برای بیان روابط بین گره‌ها در یک مدل فرآیند استفاده می‌شود.
 ب - گره Node: گره در مدل فرآیند می‌تواند یک مدل فعالیت، یک مدل رویداد، یا مدل دروازه باشد. در ادامه این مفاهیم بیان شده‌اند.

الف-مدل‌های فعالیت:

مدل فعالیت واحدهای کار انجام شده در یک فرآیند کسب و کار را توصیف می‌کند. هر مدل فعالیت می‌تواند بیشتر از یک بار در یک مدل فرآیند ظاهر شود. هیچ مدل فعالیتی نمی‌تواند در مدل‌های فرآیند گوناگون ظاهر شود. گره مدل فعالیت به عنوان تقسیم و یا پیوستن به گره‌ها، نقشی ندارند. به عنوان مثال، هر یک از مدل‌های فعالیت دقیقاً یک لبه‌ی دریافتی و دقیقاً یک لبه خروجی دارد.

ب- مدل رویداد:

مدل‌های رویداد، وقایع حالت‌های مربوط به یک فرآیند کسب و کار است. نمونه‌های فرآیند Process instances با رویدادها، آغاز و پایان می‌یابند، بنابراین مدل‌های فرآیند نیز با مدل‌های رویداد آغاز و پایان می‌یابند.

پ-مدل‌های دروازه: Gateway Models

دروازه‌ها به منظور ساختارهای جریان کنترل استفاده می‌شود، مانند توالی، تقسیم و پیوستن گره‌ها. دروازه‌ها در جریان توالی فرآیند بکار می‌رود تا واگرایی و همگرایی جریان فرآیند را از طریق تصمیم‌گیری نشان دهد.

انواع دروازه:

دروازه انحصاری مبتنی بر داده: نشان می‌دهد که یکی از ۲ مسیر باید انجام شوند.



- دروازه انحصاری مبتنی بر رویداد: مانند مورد اول است با این تفاوت که معمولاً خروجی مسیر انتخاب شده یک رویداد است.



- دروازه مشمول: یعنی حداقل یک مسیر از چند مسیر باید انجام شود (همه مسیرها هم می‌تواند انجام شود).



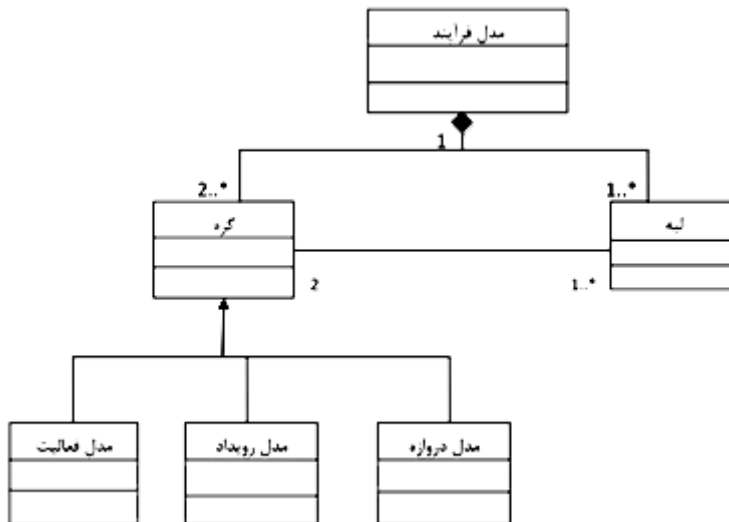
- دروازه پیچیده: برای جریان‌های پیچیده به کار می‌رود.



هر مدل فرآیند، حاوی عناصری در سطح مدل است. به عنوان مثال، مدل فعالیت. نمونه‌های فرآیند از نمونه فعالیت **Activity instance** تشکیل شده‌است. سطح مدل و سطح نمونه نه تنها برای فعالیت، بلکه برای رویداد و دروازه نگهداری **Hold** می‌شود. در قوانین مدل فرآیند، مدل از یک رویداد شروع می‌شود. از آنجا که وقایع توسط اشخاص منحصر به فرد قابل تعریف هستند، نمونه رویداد نیز به نام رویدادها نامیده می‌شوند.

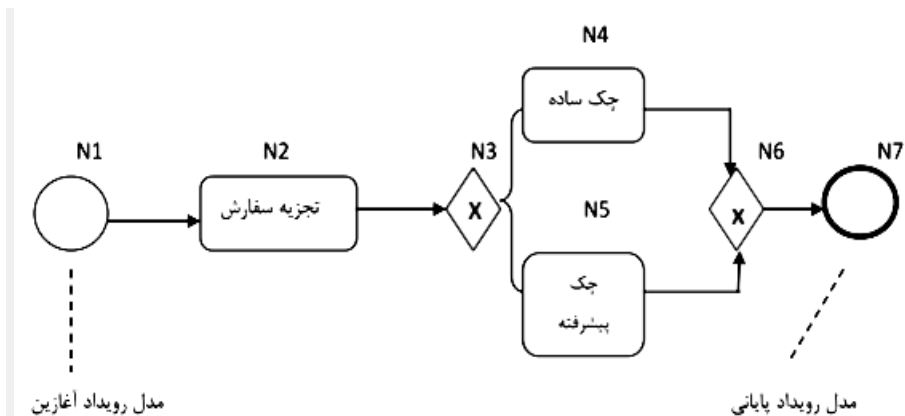
جریان کنترل در مدل‌های فرآیند توسط مدل دروازه نشان داده می‌شود. همانند فعالیت‌ها و رویدادها، دروازه‌ها در مدل فرآیند، توسط مدل دروازه نشان داده شده‌است. این بازنمایی صریح اجازه می‌دهد تا توجه ما به موارد دروازه برای نمونه روند افزایش یابد. این نکته که، هر مدل دروازه می‌تواند چندین بار در یک نمونه فرآیند داده شده استفاده شود، بسیار مفید است. برای مثال، آن را بخشی از یک حلقه در نظر بگیرید. رویدادهای مختلف از دروازه داده شده، می‌توانند خواص مختلف داشته باشد. به عنوان مثال، همان‌طور که در شکل می‌بینید دروازه می‌تواند در یک نمونه، شاخه ۱ را انتخاب کند در حالی که در تکرار بعدی، می‌تواند شاخه ۲ استفاده کند. اگر نمونه‌های دروازه‌های گوناگون برای یک مدل دروازه داده شده در زمینه مدل فرآیند داده شده، وجود داشته باشد، این وضعیت می‌تواند به درستی ارائه شود. در مثال بحث شده، نمونه دروازه اولی شاخه ۱ و دومی شاخه ۲ را انتخاب کرده‌است.

گام بعدی در مدل‌سازی، مربوط به شناسایی و رسمی‌سازی روابط بین این مفاهیم است.



شکل ۲۱: مدل فرآیند

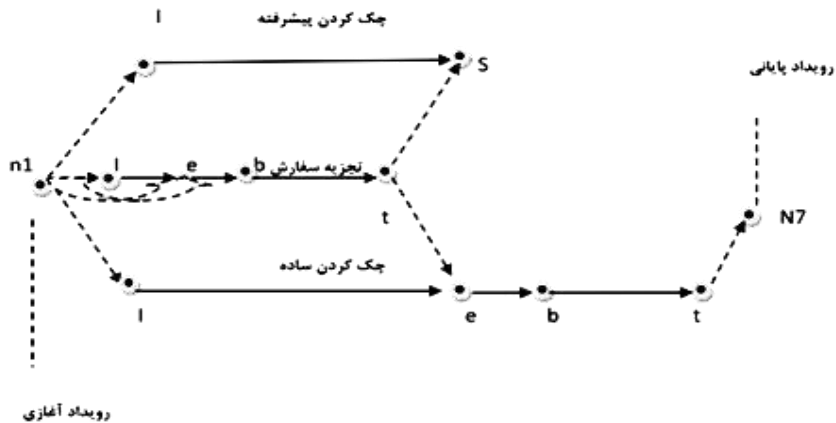
- گونه‌های نشانه‌گذاری مدل‌سازی فرآیند کسب و کار :
گره‌های مدل رویداد توسط دایره نشان داده شده‌است. مدل رویداد پایانی توسط یک دایره ضخیم نشان داده‌است.
 - مدل فعالیت توسط مستطیل با لبه‌های گرد نشان داده شده‌است.
 - مدل دروازه توسط لوزی نشان داده شده‌است.
 - لبه‌ها بوسیله یال‌ها بین گره‌ها نشان داده شده‌است.
- در این مثال، یک سفارش دریافت شده‌است، که در حال حاضر نیاز به بررسی خواهد داشت. هنگامی که این رویداد رخ می‌دهد، سفارش نیاز به تجزیه و تحلیل دارد، که توسط مدل فعالیت تجزیه و تحلیل سفارش و لبه اتصال گره رویداد N1 به تجزیه و تحلیل سفارش نشان داده می‌شود. پس از تجزیه و تحلیل سفارش، گره دروازه استفاده می‌شود تا تصمیم بگیرند که آیا بررسی ساده و یا بررسی‌های پیشرفته مورد نیاز است؟
- هنگامی که فعالیت بررسی انتخاب و کامل شود، مدل دروازه‌ای N6 فعال می‌شود و فرآیند با مدل رویداد نهایی NV کامل می‌شود.



شکل ۲۲: مدل‌سازی فرآیند کسب و کار

۵-۳-۳- مدل سازی داده‌های فرآیند

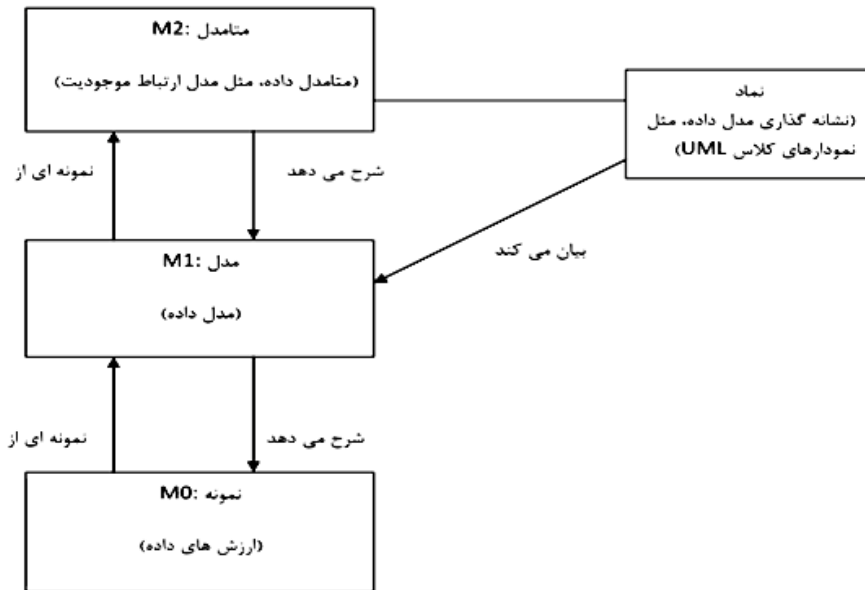
فرآیندهای کسب و کار بر روی داده‌ها کار می‌کنند. به صراحت نشان دادن داده‌ها، انواع داده‌ها و وابستگی داده‌ها بین فعالیت‌های یک فرآیند کسب و کار، یک سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار را برای کنترل انتقالات داده‌های مربوط به تولید و پردازش در طول اجرای فرآیندها قرار می‌دهد.



شکل ۲۳: مدل سازی داده‌های فرآیند

۵-۳-۴- مدل سازی داده

مدل سازی داده‌ها در هسته طراحی پایگاه داده می‌باشد. روش ارتباط موجودیت‌ها (نهادها) به منظور طبقه‌بندی و سازماندهی داده‌ها در دامنه کاربرد داده شده استفاده می‌شود. روش مدل سازی ارتباط موجودیت‌های متعلق به سطح متا مدل و همان‌طور که در شکل زیر نشان داده شده‌است، بیان مفاهیم مورد نیاز را برای مدل داده‌ای فراهم می‌کند.



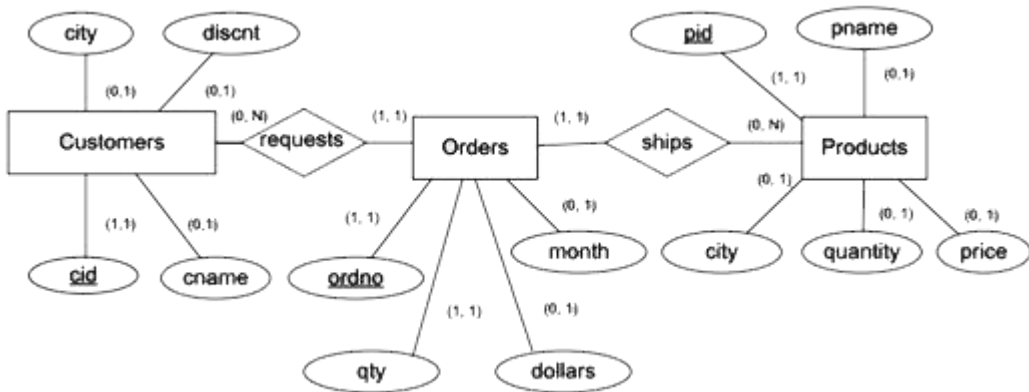
شکل ۲۴: مدل سازی داده

مدل سازی داده ها توسط یک دامنه کاربرد نمونه، برای مثال توسط مدیریت سفارش شرح داده خواهد شد. در تلاش مدل سازی، مهم ترین موجودیت ها، شناسایی و طبقه بندی می شوند. موجودیت ها چیزهای قابل شناسایی و یا مفاهیمی در دنیای واقعی اند که برای اهداف مدل سازی مهم هستند. در سناریوی نمونه، سفارشات، مشتریان، و محصولات از جمله موجودیت های جهان واقعی است که نیاز دارند در مدل داده ارائه شوند. در صورتی که موجودیت ها دارای خواص یکسان و یا مشابه باشند به عنوان نوع موجودیت طبقه بندی می شوند. بنابراین، سفارشات بر اساس نوع موجودیت ها به نام سفارشات دسته بندی شده است. از آنجا که برای هر سفارش تعداد سفارش، تاریخ، کمیت، و مقدار، همه موجودیت های سفارش را می توان توسط این نوع نهاد، بیان کرد. خواص موجودیت ها توسط ویژگی های انواع نهاد مربوطه نشان داده می شود.

نهاد های طبقه بندی شده در یک نوع موجودیت نیاز به ساختار مشابه دارند، اما ساختاری یکسان نیست، به دلیل اینکه ویژگی ها می توانند اختیاری باشند. اگر دامنه نرم افزار اجازه دهد، به عنوان مثال، برای یک سفارش به منظور داشتن یا نداشتن یک تخفیف ویژه، ویژگی مقدار اختیاری است. به این معنی است که دو سفارش در نوع نهاد طبقه بندی شده است.

انواع موجودیت در متا مدل ارتباط نهادها باید در یک نماد توسط یک نشانه خاص نشان داده شود. در حالی که انواع دیگری از نمادهای ارتباط نهاد وجود دارد، انواع نهاد اغلب توسط مستطیل‌ها، با نام نوع موجودیت نشان داده می‌شود. شکل زیر نهاد سفارشات انواع موجودیت را در مرکز نمودار نشان می‌دهد.

انواع نهاد های دیگر، در حوزه نرم افزار نمونه مشتریان و محصولات اند. ویژگی ها به عنوان بیضی های متصل به انواع نهاد، بیان می شوند.



شکل ۲۵: مدلی از مدل داده‌ها

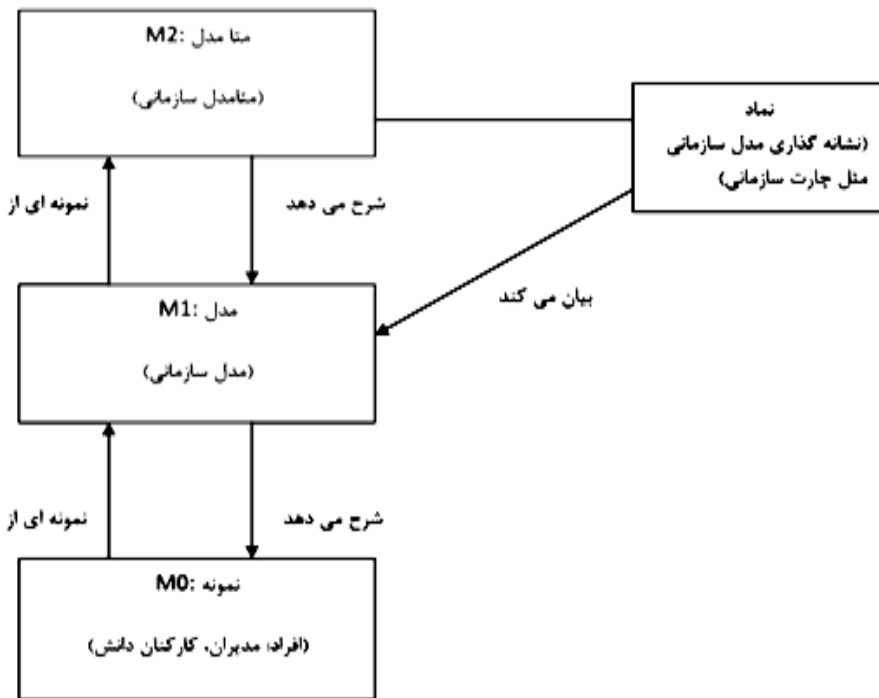
۵-۳-۵- مدل سازی سازمان

وظیفه مهم یک سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار هماهنگی کار در میان کارکنان یک سازمان یا شرکت است. برای تحقق آن، این سیستم، با اطلاعاتی بر روی ساختار سازمانی که در آن فرآیند کسب و کار اجرا خواهد شد، فراهم می‌شود. سطح انتزاع در مدل سازی سازمان در شکل زیر نشان داده شده است.

موجودیت‌ها با یکدیگر بر اساس روابط همراه‌اند. در نمودار ارتباط موجودیت‌ها، نوع رابطه معمولاً توسط نماد لوزی نشان داده شده، متصل می‌شود که توسط لبه‌ها به نوع نهاد مربوطه متصل است.

همان‌طور که در فرآیند مدل‌سازی و مدل‌سازی داده، سطح متا مدل، وسیله‌ای برای بیان مدل‌ها فراهم می‌کند، که در این مورد منظور مدل‌های سازمانی است. مفاهیم در این سطح، شامل موقعیت‌ها، نقش‌ها، تیم‌ها، و روابط بین موقعیت‌ها مانند سرپرست می‌باشد.

در مدل‌سازی سازمان، چند قوانین رسمی در مورد نحوه‌ی بیان ساختارهای سازمانی، و همچنین نمادهایی برای بیان آن‌ها وجود دارد. اصل کلی در پشت مدل‌سازی سازمان، منابع است. منابع یک نهاد است که می‌تواند کار را برای سازمان انجام دهد. مفهوم کلی از منابع انسان‌ها و منابع دیگر، از قبیل کامیون‌ها، انبارها، و دیگر تجهیزاتی که یک شرکت برای تحقق اهداف خود نیاز دارد.



شکل ۲۶: مدل‌سازی سازمان

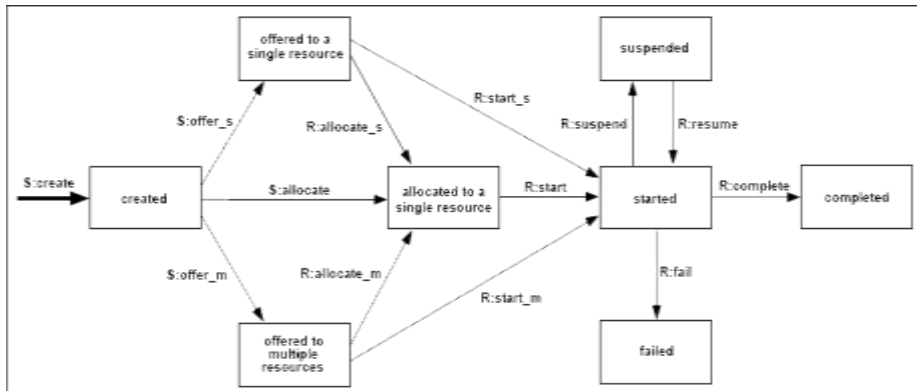
افراد، بخشی از یک سازمان کسب و کاراند. افراد در این سازمان برای تحقق اهداف کسب و کار شرکت کار می‌کنند. هر فرد به طور معمول برخی از موقعیت‌ها، و وظایف و امتیازات که فرد با موقعیت‌ش (نه با شخصیت‌ش) می‌آورد، را اشغال می‌کند. این اجازه می‌دهد تا پرکردن موقعیت‌ها با توجه به طرح کلی سازمانی باشد. علاوه بر این، شرکت بهتر می‌تواند با تغییرات در پرسنل مقابله

کند • واحدهای سازمانی، گروه‌بندی‌های دائم افراد را بر اساس موقعیت‌هایشان انجام می‌دهد. تیم‌های سازمانی و یا تیم پروژه از واحدهای سازمانی خاص بدون ماهیت دائمی هستند. همچنین، گروه‌ها، واحدهای سازمانی با مجموعه‌ای از موقعیت‌ها هستند. ارتباط بین ساختار سازمانی شرکت و فرآیندهای کسب و کار، توسط آیتم‌های کاری انجام می‌شود. آیتم‌های کاری نشان دهنده نمونه فعالیت انجام شده‌اند، و آیتم‌های کاری به منظور تسهیل در انتخاب توسط کارکنان دانش با آن‌ها همراه هستند. به طور خاص، هنگامی سیستم مدیریت فرایند کسب و کار تعیین کننده است که، یک نمونه فعالیت خاص به حالت آماده، وارد می‌شود، در اینجا یک آیتم کاری به مجموعه‌ای از کارکنان دانش پیشنهاد می‌شود.

۴-۵- الگوهای منابع مدل‌سازی

• تخصیص فعالیت‌ها

انتخاب شرکت کنندگان فرآیند برای فعالیت‌ها در فرآیند کسب و کار می‌تواند با الگوهای تخصیص فعالیت طبقه‌بندی شود. مجموعه‌ای غنی از الگوهای تخصیص به تازگی معرفی شده است، در این قسمت، مناسب‌ترین الگوهای مورد بحث است.



شکل ۲۷: الگوهای منابع مدل‌سازی

• تخصیص مستقیم (Direct Allocation)

در تخصیص مستقیم، یک فرد خاص، فراتر از یک موقعیت در یک سازمان، به تمام نمونه‌های فعالیت یک مدل فعالیت خاص اختصاص داده شده است. این تخصیص منابع در مواردی مفید است که در آن دقیقاً همان یک نفر که برای انجام این فعالیت‌ها مناسب است، وجود دارد. مانند رئیس یک شرکت، کسی که در نهایت به تصمیم‌گیری در سرمایه‌گذاری بیش از یک آستانه خاص است. تخصیص مستقیم همیشه می‌تواند بر اساس تخصیص نقش، که در پاراگراف بعدی، شرح داده شده، با تعیین نقش با یک عضو، به سادگی شبیه‌سازی شود. چنانچه، اگر این خاصیت و دارایی سازمان، ثابت در یک دوره زمانی طولانی باقی ماند، معرفی کردن یک نقش جدید نیازی نیست، و بنابراین تخصیص مستقیم می‌تواند استفاده شود.

• تخصیص بر اساس نقش (Role-Based Allocation)

تخصیص مبتنی بر نقش، روش استاندارد تخصیص کار برای اعضای سازمان است. این روش بر اساس درک همه اعضای یک نقش خاص که دارای عملکرد معادل هستند، به طوری که هر عضو از آن نقش می‌تواند یک واحد از کار را انجام دهد، است. برای هر مدل فعالیت در یک مدل فرایند کسب و کار، نقش اختصاص داده شده، نشان می‌دهد که تمام اعضای این نقش قادر به انجام نمونه‌های فعالیت هستند. نگاشت از اطلاعات نقش برای کارکنان دانش خاص، وضوح نقش نامیده می‌شود. اطلاعات رایج و جاری بروی توانایی کارکنان دانش در طول وضوح نقش استفاده می‌شود. دو راه برای تحقق تخصیص مبتنی بر نقش وجود دارد. در روش اول، هنگامی که یک نمونه فعالیت وارد حالت آماده می‌شود، آیتم کاری بین اعضای گروه ارتباط برقرار می‌کند. هنگامی که یکی از اعضای گروه، یک آیتم کار انتخاب می‌کند، آن آیتم کار همراه با سایر اعضای گروه حذف می‌شود. در روش دوم، تنها یک نفر برای انجام نمونه فعالیت انتخاب می‌شود. پس، تنها یک آیتم کار ایجاد می‌شود.

تخصیص مبتنی بر نقش مجموعه‌ای از مزیت‌های جالب با در نظر گرفتن تخصیص مستقیم، فراهم می‌کند، که همه آن‌ها مربوط به افزایش انعطاف‌پذیری فرآیندهای کسب و کار است. اولاً، مدل فرایند کسب و کار، زمانی که تغییر در پرسنل وجود دارد، به تغییر نیاز ندارد به عنوان مثال، کارکنان بازنشسته و کارکنان جدید استخدام می‌شوند. هنگامی که از تخصیص مستقیم استفاده شود، هرگونه تغییر در پرسنل مربوط به افراد به طور مستقیم اختصاص داده شده که موجب تغییر در مدل فرایند کسب و کار می‌شود.

ثانیاً، توسط وضوح نقش در زمان اجرای فرآیند کسب و کار، فقط افراد حاضر برای انجام فعالیت‌ها، انتخاب شده‌اند. این رویکرد از شرایطی که در آن انتخاب افراد برای انجام نمونه فعالیت‌هایی که در حال حاضر در دسترس نیستند، اجتناب می‌کند. در تصمیم نقش مستقیم، زمانی که فرد در دسترس نباشد، هیچ راهی برای ادامه فرایند کسب و کار وجود ندارد.

• تخصیص مدت دار (Deferred Allocation)

در تخصیص مدت‌دار (معوق)، تصمیم در مورد کسی که یک نمونه فعالیت را انجام می‌دهد فقط در زمان اجرای فرآیند کسب و کار ساخته شده‌است. برای این منظور، هیچ فرقی بین تخصیص مدت‌دار و تخصیص مبتنی بر نقش وجود ندارند. با این حال در تخصیص مدت‌دار، به جای استفاده از اطلاعات نقش تعریف شده در طول زمان طراحی، تخصیص به عنوان یک گام آشکار در فرایند کسب و کار انجام می‌شود، و اطلاعات نقش تحت تأثیر و نفوذ نیست.

• اعطای مجوز (Authorization)

اعطای مجوز، افراد را به نمونه‌های فعالیت مبتنی بر موقعیت‌هایشان تخصیص می‌دهد. بنابراین، یک لیست از موقعیت‌های برشمرده شده، که افرادی خاص می‌توانند انجام دهند را مشخص می‌کند. این نیز می‌تواند با اضافه کردن یک نقش جدید که مجوز می‌گیرد به دست آید. نوع خاصی از اعطای مجوز که از قابلیت‌های کارگر دانش برای انجام تخصیص استفاده می‌کند، ممکن است.

• تفکیک وظایف (Separation of Duties)

طرح تخصیص تفکیک وظایف مربوط به گزارشات مختلف در داخل یک فرایند کسب و کار است. به عنوان مثال، یک سند نیاز دارد تا توسط دو کارمند با یک نقش مشترک، امضا و امضای متقابل شود. در تخصیص مبتنی بر وظیفه، این فعالیت‌ها می‌تواند توسط کارکنان یکسان انجام شود. تفکیک وظایف اجازه می‌دهد هر سند توسط دو کارمند مختلف امضا شود.

• جابجایی موردی (Case Handling)

در طرح تخصیص جابجایی موردی، فعالیت‌های خاصی در فرایند کسب و کار نیاز به درک درستی از حالت کلی دارند. در این محیط، اینکه کارگر دانش به تمام فعالیت‌های یک نمونه فرآیند کسب و کار می‌پردازد، بسیار مفید است. این روش خطاها و زمان پردازش را کاهش می‌دهد، زیرا کارگر

دانش در حال حاضر موارد را می‌داند، و بنابراین می‌تواند این مسائل را به طور مؤثرتری حل کند و بازده بیشتری نسبت به یکی از مواردی که شناخته شده نیست، می‌باشد.

• تخصیص بر اساس تاریخچه (History-Based Allocation)

ایده تخصیص بر اساس تاریخچه این گونه می‌باشد که، یک شخص برای یک نمونه فعالیت بر اساس آنچه این فرد تا پیش از این کار می‌کرد، در تاریخ نمونه فعالیت که او به اتمام رسانده بود، اختصاص داده می‌شود. هدف این است که تخصیص کار برای افراد، با توجه به تجارب شخصی و تخصص‌شان که در اطلاعات نقش نشان داده نمی‌شود، باشد. در حالی که این بخشی از ویژگی‌های نقش نیست، این اطلاعات باید در سیستم مدیریت فرایند کسب و کار نشان داده شود به طوری که آن می‌تواند در تخصیص بر اساس تاریخ و تجربیات شخصی تصمیم گیرد.

• تخصیص سازمانی (Organizational Allocation)

اگر تخصیص سازمانی استفاده می‌شود، نقشی در کار نیست اما موقعیت در درون سازمان به طور کلی برای تخصیص موارد فعالیت مورد استفاده می‌باشد. به عنوان مثال، اجازه هزینه، مدیر واحد سازمانی است که نیاز در خواست هزینه را تایید می‌کند.

۵-۵- استاندارد مدل سازی فرآیند کسب و کار

امروزه بحث شناسایی و مدل سازی فرآیندهای سازمانی، بحثی است که در بسیاری از سازمان‌ها با ابعاد کوچک و بزرگ مطرح است، مباحث مدیریت و مدل سازی فرآیندهای سازمانی می‌تواند به عنوان عامل مهمی در موفقیت کسب و کار سازمان‌ها در نظر گرفته شود. به طور کلی به تصویر درآوردن توالی فعالیت‌های کسب و کار و اطلاعات مرتبط با آن را مدل سازی فرآیند می‌گویند.

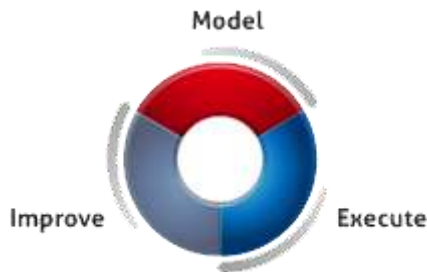
هدف از مدل سازی فرآیندهای کاری یک سازمان، ایجاد یک زبان مشترک مفهومی (مبتنی بر استاندارد) و ساده (در قالب اشکال گرافیکی که هم حجم کمتری دارند و هم به راحتی توسط کاربر قابل درک هستند)، بین مدیران و کارشناسان سازمان، و تحلیلگران سیستمی می‌باشد.

مدل سازی فرآیندها فعالیتی است که توسط تحلیل گران فرآیندها و به منظور استخراج فرآیندهای موجود و نمایش فرآیندهای جدید در تمام متدولوژی‌ها و استراتژی‌های مهندسی مجدد مورد استفاده قرار می‌گیرد. در چنین فعالیتی تحلیل گران از ابزارهای مدل سازی برای مدل کردن وضعیت فعلی و وضعیت آینده سازمان استفاده می‌کنند.

مدل کردن فرآیندهای کسب و کار (و یا فرآیندهای سازمانی) یکی از ابتدایی ترین گام های حرکت به سمت بهینه سازی آن هاست. هدف از مدل کردن فرآیندها به نوعی مستندسازی روند انجام اموری است که به هر شکل سازمان در آن دخیل است. وجود یک زبان مشترک و استاندارد به منظور مدل کردن فرآیندها کمک می کند تا این مستندات در شرایط زمانی و مکانی مختلف کارایی خود را از دست ندهند.

زبان نشانه گذاری مدل سازی فرآیندهای کسب و کار (Business Process Modeling Notation (BPMN استاندارد جهت تدوین دیاگرام فرآیندهای کسب و کار است. شامل مجموعه ای از اشکال گرافیکی (هندسی) می باشد که مبتنی بر نمودار گردش Flowchart توسعه یافته اند. هدف اصلی نشانه گذاری مدل سازی فرآیندهای کسب و کار فراهم نمودن مدلی است قابل فهم برای تمام افرادی که در کسب و کار سازمان دخیل هستند، مانند سهامداران، مدیران عالی، مشتریان و....

برای مثال در صورتی که ما درک خوبی از روند انجام پیگیری سفارش در سازمان داشته باشیم می توانیم آن را بصورت بهینه و شایسته تر در سیستم مدیریت روابط مشتریان پیاده سازی کنیم. در واقع در این شرایط ما می توانیم در جهت بهبود کیفیت و افزایش بهره وری، محصول مؤثرتری تولید کنیم که در آن کوتاه کردن مسیر فرآیند، کنترل هزینه، استفاده بهتر از نیروی انسانی و همچنین اطلاع رسانی بهتر به مشتری لحاظ شده باشد.



شکل ۲۸: استاندارد سازی مدل سازی

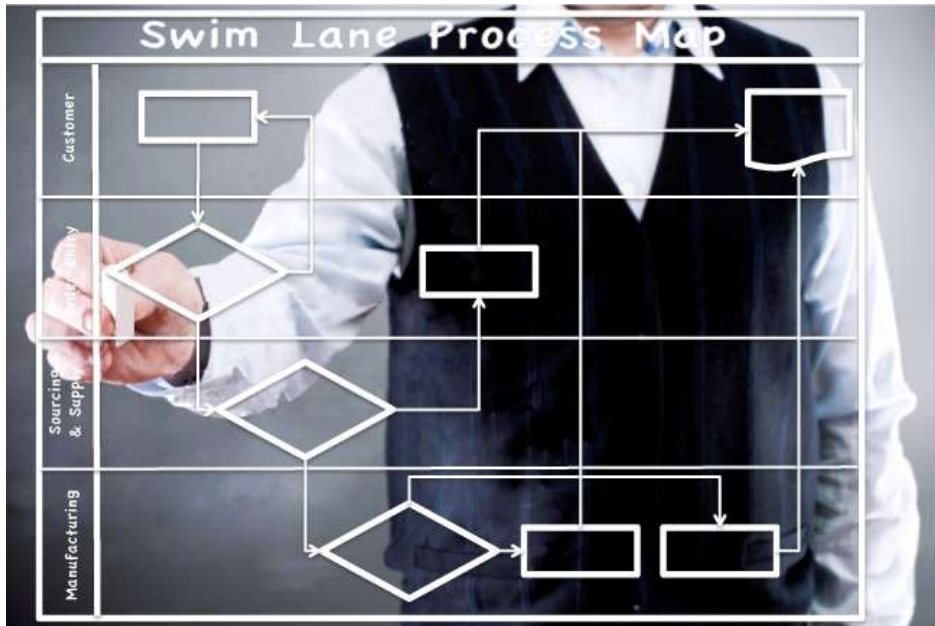
یکی دیگر از مهم ترین مزایای مدل کردن فرآیندهای سازمانی حفظ پیوستگی در تصمیم گیری های سازمان است. با وجود مدل مستند کسب و کار، پس از تغییرات احتمالی در تیم مدیریت، سازمان دچار سردرگمی و احیاناً تغییرات عمده نمی شود. بلکه تیم مدیریت جدید جهت بهبود مدل قبلی تلاش

خواهند کرد و این گونه است که پیوستگی موفقیت و ثبات یک سازمان حتی پس از مرگ شخص اول آن ادامه دار می ماند.

مزیت دیگر، عدم سردرگمی نیروهای انسانی جدید است. در صورت تغییر در پست های سازمانی و یا جذب نیروی جدید، به کمک این مدل، آن ها از سردرگمی نجات خواهند یافت و دیگر نیازی نیست تا پس از گذشت یک ماه نیروی جدید درک خوبی از وظایفش و فرآیند عملکردش پیدا کند.

سطوح متفاوتی برای مدل سازی فرآیندها وجود دارد:

- (۱) نقشه فرآیند (فلوچارت های ساده از فعالیت ها).
- (۲) توصیف فرآیند (فلوچارت به همراه اطلاعات اضافه اما نه به اندازه ای کامل که عملکرد آن را به طور کامل توصیف کند)
- (۳) مدل های فرآیند (فلوچارت به همراه اطلاعات اضافه ای کامل که فرآیند بتواند تجربه و تحلیل، شبیه سازی و یا اجرا شود).
- (۴) نشانه گذاری مدل سازی فرآیندهای کسب و کار که هر یک از سطوح نام برده در فوق را پوشش می دهد.



شکل ۲۹: سطوح مدل سازی فرآیند

برخی از مهم‌ترین مزایای استانداردسازی علائم مورد استفاده در مدل‌سازی فرآیند به شرح زیر است:

- ✓ ایجاد تفکر مشترک و گروهی
- ✓ تسهیل ارتباطات
- ✓ ایجاد درک متقابل
- ✓ راه‌کار دسترسی به کیفیت
- ✓ راه‌کار بهبود مستمر
- ✓ عامل اعتماد مشتری
- ✓ عامل رضایت مشتری
- ✓ راه‌کار تشخیص و پیشگیری
- ✓ راه‌کار کنترل
- ✓ کاهش هزینه و ضایعات

افراد درگیر در تیم مدل‌سازی فرآیند:

- ۱- کارشناس کسب و کار: کسی که دانش زیادی درباره فرآیند دارد.
- ۲- صاحب فرآیند: فردی که مسئول اجرای کل فرآیند است و اصلاحات فرآیند را تایید می‌کند.
- ۳- مدیر یا میانجی: مسئول قرار ملاقات‌ها، برای پرسیدن سوال جهت راهنمایی برای گرفتن تصمیم درست است.

۴- کارشناس مدل‌سازی: مسئول طراحی مدل فرآیند است.

۵-۶- چگونه مدل‌سازی کنیم؟

۱- بالا به پایین (Top-Down):

در این روش با معماری فرآیند شروع می‌کنیم. نخست فعالیت‌های فرآیند اصلی را با جریان‌شان شناسایی می‌کنیم. سپس هر فعالیت را با جزئیات بیشتر مدل می‌کنیم.

۲- پایین به بالا (Bottom-Up):

در این روش با شناسایی فعالیت‌ها شروع می‌کنیم. زیرفرآیندها و تراکنش‌های کسب و کار را مدل می‌کنیم و آن‌ها را در فرآیند ترکیب می‌کنیم.

۳- داخل به خارج (Inside-Out):

در این روش با فرآیندهای اصلی شروع می‌کنیم و آن‌ها را با افزودن فرآیندهای پشتیبانی توسعه می‌دهیم.

نکته: رویکرد داخل-خارج معمولاً عملی‌ترین رویکرد برای مدل‌سازی فرآیند است. نشانه‌گذاری مدل‌سازی فرآیندهای کسب و کار ابزار اصلی در تکنولوژی مدیریت فرآیندهای کسب و کار می‌باشد. در واقع می‌توان گفت مزیت اصلی استفاده از تکنولوژی مدیریت فرآیندهای کسب و کار، وجود زبان استاندارد به نام نشانه‌گذاری مدل‌سازی فرآیندهای کسب و کار می‌باشد. ویژگی اصلی نشانه‌گذاری مدل‌سازی فرآیندهای کسب و کار، قابلیت تبدیل آن به زبان‌هایی است که قابل درک توسط سیستم‌های نرم‌افزاری می‌باشد.

نشانه‌گذاری مدل‌سازی فرآیندهای کسب و کار، نموداری تحت عنوان "نمودار فرآیند کسب و کار" **Business Process Diagram-BPD** فراهم نموده که به منظور استفاده افراد در طراحی و مدیریت فرآیندهای کسب و کار طرح‌ریزی شده است. عملاً نمودار فرآیند کسب و کار شبکه‌ای از اشیاء گرافیکی است که فعالیت‌ها، کنترل‌های جریان و چگونگی ترتیب اجرای فعالیت‌ها را نمایش می‌دهد.

فصل ششم: نقش BPM در سازمان

۶-۱- نقش BPM در سازمان ها

۶-۲- کاربرد BPMS در سازمان ها

۶-۳- مثال هایی از کاربرد **BPMS** در سازمان های دولتی و خصوصی

۶-۱- نقش BPM در سازمان ها

مدیریت فرآیند کسب و کار نخست نظم فکری در مورد چگونگی اجرای بهینه‌ی کسب و کار شما از طریق فرآیندهای تعریف شده است و سپس پیدا کردن راهی برای استفاده از آخرین تحولات در تکنولوژی به منظور گسترش اتوماسیون برای دستیابی به اثربخشی و بهره‌وری می‌باشد.



شکل ۳۰

همان گونه که سازمان‌های مدرن در پیچیدگی و دامنه رشد می‌کنند، مدیران برای حفظ رقابت تلاش می‌کنند. فرآیندهای ارزش آفرین در شرکت‌ها پیچیده‌تر می‌شود و فعالیت‌های بیشتر و بیشتری برای گسترش شبکه کسب و کار خارج از شرکت‌ها اتفاق می‌افتند. به نظر می‌رسد تقاضا برای افزایش انطباق و بازده مالی بهتر رو به افزایش است. سرعت تغییر سریع‌تر از همیشه است. مدیریت فرآیند کسب و کار به طور فزاینده‌ای به عنوان یک راه برای مدیریت پیچیدگی‌های موجود در شرکت‌های مدرن دیده می‌شود و هزاران نفر را به طور هماهنگ روی فرآیندهایی که به خوبی تعریف شده‌اند متمرکز می‌کند. شرکت‌های پیشرو نشان داده‌اند که استفاده از مدیریت فرآیند کسب و کار (BPM) می‌تواند به وعده IT برای خودکار کردن فرآیندهای کسب و کار و استراتژی حمایت مستقیم تحقق بخشد. چیزی که در بحث از BPM به ندرت شرح داده شده، تصویر انتها به انتها است. دقیقاً باید چگونه از جعبه‌ها، خطوط و لوزی‌ها برای توصیف فرآیندها استفاده شود تا در نهایت به هدف اجرای بهتر فرآیندها نائل شویم؟ مراحل رسیدن به این هدف از آغاز تا پایان چیست؟ تمرکز بر روی فرآیندهای کسب و کار چه ارزش‌هایی را افزایش می‌دهد؟ سازمان‌ها در پی این تمرکز چگونه تغییر می‌کنند؟ BPM چگونه ERP و چشم انداز برنامه شرکت‌های موجود را ترکیب می‌کند؟ نسل بعدی راه

حل‌ها که اصطلاحاً نسل سوم خوانده می‌شوند، برای استفاده از مدل‌سازی، قوانین کسب و کار و معماری سرویس‌گرا (SOA) برای تحقق بخشیدن به وعده BPM چگونه‌اند؟

قصدها را به درک کامل‌تری از آن چه که معنی BPM است یعنی چگونگی کارکرد آن در سطوح مختلف و این که چگونه آغاز می‌شود، برسانیم. قصد داریم نشان دهیم که مدیریت فرآیند کسب و کار به طور ساده یک مدیریت خوب است که بر نقش محوری فرآیند کسب و کار تأکید دارد. مدیریت فرآیند کسب و کار نخست نظم فکری در مورد چگونگی اجرای بهینه‌ی کسب و کار شما از طریق فرآیندهای تعریف شده است و سپس پیدا کردن راهی برای استفاده از آخرین تحولات در تکنولوژی به منظور گسترش اتوماسیون برای دستیابی به اثربخشی و بهره‌وری می‌باشد.

سه سوال که مدیران در تمام سطوح باید از خود پرسند عبارتند از:

- آیا کسب و کار خود را از نقطه نظر یک مدیریت فرآیند محور اجرا می‌کنیم؟
- آیا فرآیندها را با ابزارهای ساخته شده برای این منظور تعریف و خودکار می‌کنیم؟
- آیا برنامه‌ها، زیرساخت‌ها، ابزارها و برنامه‌های مدیریت فرآیند را برای ایجاد نسل سوم پلتفرم کسب و کار برای حمایت از انطباق با BPM مهاجرت می‌دهیم؟

۲-۶- کاربرد BPMS در سازمان‌ها

چالش‌هایی که سازمان‌ها امروزه با آن روبرو هستند نسبت به گذشته پیچیده‌تر است. سازمان‌ها دائم تحت فشارند تا راه‌حل‌های جدیدی برای مسائل و مشکلات پیش رو یافت کرده و همیشه برآند خدماتی بهتر ارائه نمایند که از استانداردهای بالایی برخوردار باشند. دستگاه‌های اجرایی ارائه‌کننده خدمات عمومی مجبورند به انتظارات نیازمندان، علاقمندان و مشتریان از جمله شهروندان عادی، مسئولان سیاسی، بخش غیردولتی و غیره پاسخ دهند؛ اما، سؤال اینجاست که سازمان‌ها چگونه می‌توانند نقش خود را در چنین سناریویی بطور موثر ایفا نمایند.

مهندسی مجدد و معماری سازمانی طرح‌هایی جامع برای توصیف فعلی و آتی ساختار و رفتار فرآیندها، سیستم‌های اطلاعاتی، پرسنلی و واحدهای سازمان می‌باشند و در واقع، به دنبال همراستا نمودن آن‌ها با اهداف و استراتژی‌های سازمان‌اند. اگر چه عموماً فناوری اطلاعات بعنوان جزء اصلی آن‌ها در نظر گرفته می‌شود؛ ولی، هدف این گونه طرح‌ها بهینه‌سازی سازمان با مشخص ساختن معماری کسب و کار، معماری فرآیندها و مدیریت عملکرد مبتنی بر استراتژی می‌باشد.

سیستم مدیریت فرآیندهای کسب و کار از به‌روزترین راه‌کارها به منظور پاسخ به نیازهای جدید و متغیر سازمان‌ها می‌باشد. در ادامه مثال‌هایی از راه‌کارهای مبتنی بر سیستم مدیریت فرآیند برای فرایندهای چند سازمان مختلف را بررسی می‌کنیم.

۳-۶- مثال‌هایی از کاربرد **BPM** در سازمان‌های دولتی و خصوصی

۳-۶-۱- مدیریت فرآیند کسب و کار برای دولت: مدیریت کسب سود

مشکل: افزایش بازده عملیاتی و کاهش هزینه‌ها از طریق تدارکات الکترونیکی
ذی‌نفعان: کارکنان، پیمانکاران، مدیران

راه‌کار مبتنی بر **BPM**

راه‌حل تدارکات الکترونیکی بر اساس مدیریت فرآیند کسب و کار، هسته سیستم کسب و کار سازمانی جدید می‌باشد. این راه‌حل در زمینه مدیریت بهتر تدارکات مورد نیاز برای چرخه خرید، ایجاد بازده و خرید یک مرحله‌ای یکپارچه شده برای تیم‌های تدارکات، کمک می‌کند.

این سیستم، یک راه‌حل یکپارچه است که عملکردها، سیستم‌ها، پرسنل و تدارکات را در یک چارچوب بر اساس فرآیند و همکاری‌های لازم، به یکدیگر مرتبط می‌سازد. این راه‌حل در صد تحت وب بوده و این امر پذیرش آن توسط کارکنان، پیمانکاران و مدیران را افزایش بخشیده و برای تمام ذی‌نفعان یک سیستم مجزا برای مدیریت تمام فعالیت‌های قبل، در طول و پس از استقرار فراهم می‌نماید. از آنجایی که این سیستم استفاده از بهترین عملکردهای تهیه و تدارکات را استاندارد و منطبق بر فرآیند می‌سازد، انعطاف‌پذیری قابل توجهی را برای پذیرش ساده تغییرات مورد نیاز، ارائه می‌نماید. مزایا: نرم‌افزار مدیریت فرآیند کسب و کار فرآیندهای تهیه و تدارک را به صورت بهینه درآورده و جهت اجرای مؤثر این خط‌مشی، کاهش زمان‌های چرخه کسب سود و صرفه‌جویی در هزینه کسب سود، مؤثر خواهد کرد.

۶-۳-۲- مدیریت فرآیند کسب و کار برای دولت: پیگیری مکاتبات

مشکل: مانند بسیاری از دستگاه‌های دولتی، در اینجا نیز حجم بالایی از مکاتبات ورودی وجود دارد، از شهروندان گرفته تا سازمان‌های دولتی دیگر. همه مکاتبات به پاسخ درست در زمان مناسب نیاز دارند، اما قبلاً فرآیند پاسخ بسیار کند و سخت بود. پیگیری از طریق سیستم ارجاع سنتی یا استفاده صفحات گسترده ضعیف بوده و در نتیجه موجب خطاهای ارتباطی می‌شد. همچنین نقش‌ها به صورت ضعیف تعریف شده و کارکنان در اغلب موارد به سختی آن‌ها را درک می‌کردند. این در حالی است که، تنها در برخی از مکاتبات خاص مسئولیت آن‌ها مشخص می‌شد. به دلیل نبود یک انبار مرکزی برای تمام مکاتبات، پاسخ‌ها و انواع دیگر اسناد مرتبط و نبود دانش مشترک و قابلیت همکاری، در اغلب موارد همان پاسخ برای چندین درخواست ارائه می‌شد.

ذی‌نفعان: معاونین اجرایی، متخصصان و محققان.

راه کار مبتنی بر **BPM**

مکاتبات در یک سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار تحت وب وارد و دریافت می‌شوند. فرآیند ایجاد پاسخ به صورت اتوماتیک شروع می‌شود. راه حل، یک منبع مرکزی و قابل جست‌جو را برای تمام مکاتبات ارائه می‌دهد و پاسخ‌ها به صورتی تعیین شده‌اند که پاسخ دهندگان می‌توانند دوباره از مفاد موجود آن استفاده کنند.

به کارکنان در مورد موعد زمانی آتی و گذشته اخطار داده می‌شود. پاسخ‌ها به راحتی در میان یک گروه از کارکنان به اشتراک گذاشته می‌شود که این امر خطا را در یک ایمیل فردی از بین می‌برد. زمانی که پاسخ‌ها کامل شوند، پرونده درون سیستم بسته شده و مکاتبات از طریق یک روش منظم ارسال می‌شوند.

مزایا: سیستم پیگیری مکاتبات، یک واسطه کم حجم تحت وب برای پیگیری نامه‌های ورودی و خروجی ارائه می‌کند. راه حل مذکور، تمام ابزارهای مورد نیاز برای یکپارچه نمودن سیستم‌های مکاتبات واحدهای متعدد در یک سطح مجزا و اختصاصی را ارائه نموده است. همچنین یک حساسی دقیق و کامل از هر بخش از مکاتبات را در یک گزارش کامل در زمینه عملکرد فرآیند مکاتبات ارائه می‌نماید.

۶-۳-۳- مدیریت فرآیند کسب و کار برای دولت: مدیریت پروژه

مشکل: در کار با مدیریت فرآیند درخواست برای برنامه دولتی چند سازمان، به دنبال یک راه حل فرآیند مدیریت هستیم که بتواند جریان کار را برای ارزیابی های درخواست، شامل تعیین کارها و تمدید مهلت رویدادهای مهم و پیگیری فرآیند گزارشات، به صورت اتوماتیک درآورد. همچنین، می خواهیم که همکاری افراد و گروه ها به دستیابی و ارزیابی درخواست و ویژگی های امنیتی فرآیند مناسب مورد نیاز به خوبی انجام شود. ما یک طرح مدیریت فرآیند کسب و کار را برای انجام تمام این موارد انتخاب کرده ایم.

ذی نفعان: درخواست دهندگان برنامه، ارزیابی کنندگان سازمان های دولتی.

راه کار مبتنی بر BPM

فرآیند مدیریت درخواست با یک زمان محدود ۱۵ دقیقه ای برای کاربران سیستم، ایمن شده است. اطلاعات شخصی مرتبط توسط تمام کاربران وارد می شوند. از فرآیند کاری ما استفاده شده است تا کاربران بتوانند وظیفه خود را با کاربران سیستم های دیگر با یک روش خاص با مهلت زمانی و اخطارهای مناسب انجام دهند. وظایف می توانند طبق انتخاب مالک آنها، به صورت متوالی یا به صورت یکجا انجام شوند. این وظایف، نقش های خاص در فرآیند درخواست هستند. همچنین، یک لیست از سازمان ها در نظر گرفته شده است و برای اشتراک در میان درخواست کنندگان با آنها به کار می رود. این فرآیند مدیریت فرآیند کسب و کار کاملاً به صورت الکترونیک و تعاملی است. مزایا: با اجرای مجموعه مدیریت فرآیند کسب و کار، سرعت پردازش درخواست ها به شدت افزایش یافته است، درحالی که ریسک های مرتبط با امنیت کاربران به شدت کاهش یافته است.

۶-۳-۴- مدیریت فرآیند کسب و کار برای خدمات مالی: ارائه وام

مشکل: فرآیندهای دستی و کاغذی برای ایجاد اسناد وام و درخواست های بررسی که بدون بازده و زمان گیر بودند.

ذی نفعان: عوامل و کارکنان وام، مدیریت ارشد.

راهکار مبتنی بر BPM

زمانی که یک مشتری درخواست وام را مطرح می‌سازد، جمع‌آوری تمام داده‌ها از طریق سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار انجام می‌شود. سپس، این سیستم ایجاد درخواست پرونده وام را به واحد خدمات مشتری می‌فرستد. حرکت درخواست در طول سیستم، اطلاع به ذی‌نفعان در مورد کارهای تعیین شده و اطمینان از زمان تصمیم‌گیری، کاملاً اتوماتیک است. نظارت و اتوماسیون بین کارکنان به این معنی است که فرآیندهای فرد به فرد بهبود یافته‌اند، توانایی پیگیری درخواست وام برای اقدام فوری مورد نیاز است و پردازش درخواست وام، تعیین مهلت زمانی و دیگر الزامات برای مشتریان را تسریع می‌بخشد. همچنین این سیستم، اطلاعات جمع‌آوری شده از دیگر برنامه‌های کاربردی فناوری اطلاعات، مثل ابزارهای مدیریت ارتباط با مشتری را به منظور تحلیل و مدیریت پرونده و کمک به تخصیص منابع برای وظایف تعیین شده، را به صورت اتوماتیک ترکیب می‌کند. این برنامه صحت کار را افزایش داده و زمان مورد نیاز برای اجرا و پردازش هر درخواست وام را کاهش می‌دهد و در نتیجه تأثیر بسزایی بر بازده کسب و کار دارد.

مزایا: در یک مدت زمان کوتاه، کل سیستم ارائه وام از یک سیستم کاغذی به یک سیستم کاملاً اتوماتیک تبدیل شده است. قبلاً کارکنان، زمان و منابع را صرف پرکردن فرم‌های کاغذی و چاپ و جمع‌آوری درخواست‌های مشتریان می‌نمودند. اکنون، فرم‌ها و فرآیندها همه به صورت آنلاین هستند. • مدیریت فرآیند کسب و کار بازده بالا داشته و توانایی پیگیری درخواست‌ها را از طریق سیستم تصویب کل وام به وجود می‌آورد، بنابراین می‌توان تعیین کرد که کدام فعالیت‌ها باید انجام شوند و آیا ارائه وام تا مهلت مقرر آن به انجام خواهد رسید.

علاوه بر این تأثیرات، کارکنان و مشتریان از راه‌حل مدیریت فرآیند کسب و کار منتفع می‌شوند. از آنجا که دیگر نیازی نیست تا کارکنان زمان و کاغذ زیادی را به بررسی درخواست‌ها اختصاص دهند، مشتریان زمان و توجه بیشتری را از کارکنان دریافت می‌کنند.

۶-۳-۵- مدیریت فرآیند کسب و کار برای ارائه کنندگان خدمات؛ تدارکات خدمات مشکل: کار سازمان ما کاملاً کاغذی و پرونده‌های فیزیکی تنها منبع اطلاعات در مورد فرآیندهای انتخاب مشاور و وضعیت آن‌ها بود. ایجاد این پرونده‌ها زمان‌گیر و امکان‌گم شدن یا از بین رفتن داده‌ها، زیاد بود. در نتیجه برای بانک‌ما، ارائه تمام اطلاعات مورد نیاز به ترتیب زمانی وقوع‌شان به حساب‌رسان بسیار سخت بود و مشخص است که چه بازه زمانی‌ای برای هماهنگی افراد در میان تمام واحدهای مختلف بانک نیاز است. پس به یک راه‌حل مناسب و مؤثر برای استاندارد نمودن قوانین تدارکات و تشویق افزایش رقابت در میان خریداران، نیاز داریم.

ذی‌نفعان: واحدهای فناوری اطلاعات، استخدام و مشاوران.

راه کار مبتنی بر BPM

سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار یک راه‌حل کاملاً تحت وب و امن، با تحلیل‌های زمان حقیقی و اختطارهای اتوماتیک در مورد پیشرفت فرآیند پیشنهاد (مناقضه یا مزایده)، مسائل، خطاها یا سوالات شرکت‌کننده در مناقضه، ارائه نموده‌است. مدل‌های فرآیند قابل شکل‌دهی برای بهبودهای مستمر فرآیند و دستیابی به سوابق منتخبات و داده‌های دیگر برای حساب‌رسان جهت بازرسی یک جریان حساب‌رسی از هر انتخاب یا درخواست، وجود دارد.

اسناد با توجه به اطلاعات خاص همانند نقش‌های تیم، معیار ارزیابی و اعضای هیئت در این سیستم برای ایجاد مشاوره، چاپ می‌شوند. سپس این مشاوره‌ها در یک فرآیند تحت وب بکار می‌روند و وضعیت آن‌ها پس از هر ارزیابی با انتخاب اعضای هیئت اعلام می‌شود.

مزایا: سیستم تدارکات مشاوره اتوماتیک ارزش بیش از میلیون انتخاب را در مدت شش ماه داشته است. قابلیت سودمندی به ۱۷۸٪ رسیده‌است و می‌توان بیش از ۱۰٪ کل انتخاب‌های سال را در دو هفته پس از نصب سیستم، پردازش کرد.

ما همکاری توسعه‌یافته بین کارکنان و قابلیت بررسی فرآیند پیشرفته را داریم. سیستم امن دسترسی مبتنی بر وب، مطالب مربوط به ذی‌نفعان مختلف را بر اساس مشخصات و نقش آن‌ها نشان می‌دهد.

مشکل: در یک موسسه مالی و اعتباری برای افزایش بازده در محدوده کسب و کار جدید، باید محاسبات ریسک و فرآیندهای ممیزی کیفیت را به صورت اتوماتیک درآورد. فرآیندهای دستی قبلی نیز به علت عدم توانایی در مقابل تغییرات در کسب و کار و نیازمندی‌ها با تأخیر و کندی روبرو بودند. در نتیجه، فعالیت‌های اجرایی خدمات روزانه ناکافی و با سیستم گسترده نیروی کار پیچیده شده بودند. ما به یک برنامه کاربردی پویا و اتوماتیک برای تعیین و تصویب محدودیت‌های اعتباری و آستانه تحمل خسارت و سرعت بخشیدن به اجرای خدمات نیاز داریم. ذی‌نفعان: کارکنان و مدیران بخش‌های خدمات مشتری و امور مالی.

راه کار مبتنی بر BPM

با سیستم مبتنی بر مدیریت فرآیند کسب و کار، مدیریت تأیید پیشنهادها مبتنی بر نقش برای مطابقت با شیوه‌های بانکی و انجام مسیریابی اتوماتیک برای کارکنان اعتباری اجرا می‌شود. در کنار پایگاه داده‌ها، داده‌های مدیریت ریسک و داده‌های پذیرش نیز بدون نیاز به محاسبه دستی یا بررسی مجدد در دست کارکنان اعتبارات یا مدیر فروش قرار می‌گیرند. همچنین، این سیستم شبیه به استانداردهای سخت و دقیق خصوصی سازی بوده و فرآیند امنیت داده‌های تعیین کننده مشتری را ارائه می‌نماید.

مزایا: استفاده از مدیریت فرآیند کسب و کار باعث پیشرفت عملکردهای کسب و کار از طریق یک فرآیند توزیع شده تحت وب شده‌است، که کشف سریع تر و تفکیک موارد اعتباری، کاهش اعتبار ریسک‌های مرتبط به آن را ممکن می‌سازد. مدیریت و تهیه‌ی گزارش منظم نیز از سه تا هفت روز و ده هفته به ده دقیقه کاهش یافته است. کسب و کار نیز در زمینه حساب‌ها ظرف دو سال گذشته تا ۵۰٪ رشد کرده‌است. سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار از برنامه‌ها جهت ادامه رشد در هر دو بازار محلی و بین‌المللی حمایت می‌کند. مدیریت فرآیند کسب و کار کلید موفقیت در کسب و کارهای مشخص است.

۶-۳-۷- سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار در خدمات مالی؛ تأمین اعتبار

مشکل: فرآیندی کاغذی، انسان محور و دستی جهت دریافت، ذخیره، مدیریت و پیگیری اسناد به منظور تأمین اعتبار و خدمات مالی، که با استفاده از سیستم‌های اطلاعات قدیمی در سازمان در میان تعداد محدودی از ساختارهای کسب و کار انجام می‌شد. این فرآیند با بی‌کفایتی، بازده پایین و سطح ضعیف خدمات مشتری همراه بود.

ذی‌نفعان: کارکنان و مدیران بخش خدمات مشتری، امور مالی، تیم‌های سرمایه‌گذاری، مدیران اجرایی و واحدهای پذیره‌نویسی (تأییدکننده)•

راه کار مبتنی بر **BPM**

ارتباطات کاغذی وارد شده از طریق مشتریان (درخواست وام، یادداشت‌های راهنما، دستورالعمل‌هایی برای تغییر تخصیص پول بین بودجه‌ها و غیره) با استفاده از نرم‌افزار دریافت اطلاعاتی کنترل می‌شوند، که در محیط مدیریت فرآیند کسب و کار به صورت یکپارچه فعالیت می‌کند. سپس سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار اسناد را برای بررسی اولیه به تیم مدیران مشتری منتقل می‌کند و به صورت اتوماتیک برای انجام اقدام لازم به واحدهای مناسب هدایت می‌شود. سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار در سیستم‌های دیگر (مثل مدیریت ارتباط با مشتری) به صورت یکپارچه مراحل مرتبط بر اساس نوع اسناد را آغاز می‌کند. تمام وظایف و اقدامات درون واحدی به صورت اتوماتیک، در راستای تکمیل کل جریان کار، مدیریت می‌شوند. یک منبع مرکزی اسناد با قابلیت همکاری به تکمیل فرآیند و اطمینان از کنترل نسخه، سرعت می‌بخشد•

مزایا: راه‌حل مدیریت فرآیند کسب و کار جایگزین یک راه حل منسوخ، سیستم‌های قدیمی، جریان کار بهبود یافته و ساختار تدریجی و کنترل فرآیندهای درونی و مرتبط به مشتری، شده است. توانای‌های این گزارش، ابزارهایی را جهت نظارت بر فرآیندها و تعیین محدوده‌های مشکل برای مدیریت ارشد ارائه می‌کند. سپس می‌توان، مدل‌سازی کرده و راه‌حل‌های فرآیندهای جدید را تست کرد. مهم‌تر اینکه، راه‌حل مدیریت فرآیند کسب و کار کمک می‌کند تا فرآیندها با توجه به نیازها و تقاضاهای صنعت انتخاب شود•

۶-۳-۸- مدیریت فرآیند کسب و کار برای بیمه: توسعه کسب و کار

مشکل: فناوری‌های متعدد و چالش‌های کلی در رابطه با رشد کنونی شرکت و برنامه‌های توسعه مستمر و موارد ممیزی بسیاری وجود دارد. در اینجا مدیریت فرآیند کسب و کار به عنوان پل ارتباطی سیستم‌ها در زمینه‌های عملیاتی و گزارشی، جهت کاهش ریسک‌های امنیتی و بهبود سهولت پیروی از مقررات در انتقال چشم‌انداز به مشتریان، در نظر گرفته شده است.

ذی نفعان: بیمه گران، معاونان فنی، نمایندگان پشتیبان، تیم پذیرش، کنترل خسارت، خدمات مشتری.

راهکار مبتنی بر BPM

زمانی که یک درخواست از مشتری جدید دریافت کنیم، سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار اطمینان حاصل می نماید که این درخواست شامل اطلاعات معتبر است و تکمیل کارهای مرتبط به این مورد را پیش برده و به صورت اتوماتیک در می آورد، به صورتی که بتوان صورت حسابی برای حساب جدید تهیه نمود. زمانی که بیمه گر یک درخواست رسمی کار گزار را جهت تعهد دریافت می کند، چندین مرحله را تکمیل کرده و فرآیند را به یک متخصص پذیرش درخواست ارائه می کند. سیستم سپس الحاقیه، نامه ارسالی به پیمانکار و تفاهم نامه را تکمیل کرده و فرم ثبت نام را برای کار گزار ارسال می کند. زمانی که فرم ثبت نام کامل شده، دریافت می شود، اطلاعات مورد نیاز وارد سیستم می شوند، که در دسترس سیستم های مرتبط برای تنظیم حساب قرار می گیرند. سپس این درخواست به صورت اتوماتیک به فایل های الکترونیکی ثابت فرستاده می شوند، بسته های تصدیق به متقاضی تحویل داده می شود و واحد خدمات مشتری در مورد وجود یک حساب جدید اخطار می دهد. تمام کارها در طی این مسیر با هشدارها و آستانه زمانی بررسی و کنترل می شوند.

مزایا: اجرای فرآیند پیشرفت کسب و کار بر اساس مدیریت فرآیند کسب و کار، شرکت را از وجود هزینه ها در به کارگیری دو کارمند تمام وقت جدید نجات داده است. از طریق تبدیل شکل کاغذی به شکل کاملاً الکترونیکی، یک افزایش مهم در میزان بازده فرآیند مشاهده شده است. سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار، داده های شرکت های تابعه را برای ارتقاء گزارش دهی مشترک، ادغام می کند و فرآیندهایی را که هر کدام از آن شرکت های تابعه باید آن ها را برای کنترل خط مشی شرکت دنبال کنند، مقرر می کند.

۹-۳-۶- مدیریت فرآیند کسب و کار برای تولید؛ درخواست دسترسی به امکانات

مشکل: یک راه حل مدیریت فرآیند کسب و کار برای استقرار فرآیند مؤثرتر و اتوماتیک برای تکمیل درخواست مجوز امنیتی کسب و کار لازم است. فرآیند قبلی در ابتدا دستی بود، که کند و همچنین مستعد خطا بوده و خطرات مرتبط با امنیت را افزایش می داد. همچنین از نظر ارائه گزارش کافی جهت تحقیق و درک موارد، یا ارائه گزارشات مدیریتی دچار نقصان بود.

ذی‌نفعان: کارکنان فعلی و جدید، بازدید کنندگان، مدیران واحد، واحدهای امنیت و پذیرش.

راهکار مبتنی بر **BPM**

یک واحد یا مدیر پروژه یک درخواست مجوز امنیتی را در سیستم مطرح می‌نماید، این درخواست شامل نوعی دسترسی مورد نیاز به امکانات است. سپس این درخواست‌ها در صورت نیاز به تصویب (یارد) گواهی حمایت و برای حصول اطمینان از امنیت تایید نهایی توسط افراد مجاز پیگیری می‌شوند. تمام درخواست‌های ثبت شده با هدف تهیه گزارش حفظ می‌شوند. در هر زمان داده شده، کاربران مجاز می‌توانند وضعیت تأییدیه‌ها را به منظور کاهش موانع پیشرفت و تعیین این که آیا شرایط ترقی تضمین شده‌اند، مشاهده کنند.

اگر یک بررسی درخواست در سیستم از آستانه زمان تعیین شده برای آن بگذرد، یک ایمیل اخطار ارسال می‌شود تا در مورد این تأخیر اخطار دهد. یادآور تمدید نشان به صورت اتوماتیک برای حمایت از کارکنان پس از ۱۱ ماه فرستاده می‌شود. یک پایگاه داده متمرکز که از تمام جهات پذیرش یا امنیت، اطلاعاتی معتبر از یک بازدیدکننده و سطح مناسبی از دسترسی را فراهم می‌کند، می‌تواند مشاهده شود.

مزایا: با اجرای فرآیند درخواست مجوز مبتنی بر مدیریت فرآیند کسب و کار، امکان اجرای درخواست‌های دسترسی به شدت ساده شده و به صورت اتوماتیک، سریع‌تر و ایمن‌تر تکمیل می‌شوند. همچنین اکنون توانایی افزایش دید مدیریت از طریق گزارش برنامه‌ریزی شده را داریم.

۳-۱۰- مدیریت فرآیند کسب و کار برای مهیاکنندگان خدمات؛ بخش کمک فناوری اطلاعات

مشکل: افزایش وضوح و کارآیی خدمات داخلی فناوری اطلاعات.

ذی‌نفعان: تمام کارکنان، فناوری اطلاعات.

راه کار مبتنی بر **BPM**

سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار، کارکنان را از طریق فرآیند بخش کمک و اخطار فناوری اطلاعات، به پرونده‌های ثبت شده که بر اساس سطح اولویت آن‌ها دسته‌بندی شده‌اند هدایت می‌کند و دید مشخصی را از طریق اخطارهای اتوماتیک فراهم می‌کند.

با ثبت یک پرونده، یک شماره تعیین شده به آن تخصیص می‌یابد و تأیید آن با یک رسید اعلام می‌گردد که شماره آن برای کارمند فرستاده می‌شود. پیگیری این فرآیند بر اساس نوع درخواست و سطح اولویت تعیین شده برای آن صورت می‌گیرد. این پرونده در طول چرخه‌ی عمر خود برای تعیین میزان پیشرفت فعالیت‌های مربوطه، پیگیری می‌شود. زمانی که موضوع این پرونده حل شود، نتیجه ثبت شده و سابقه پرونده به صورت اتوماتیک به روز شده و به کارکنان اطلاع داده می‌شود. اگر این مواردی باقی بماند، کارکنان می‌توانند پرونده را دوباره باز کرده و جریان کار آن را در نقطه مورد نظر مورد بررسی قرار دهند.

مزایا: کارکنان به صورت کامل در این فرآیند که چگونه بخش کمک و درخواست‌ها را مدیریت می‌کند، حمایت می‌شوند. با ورود داده‌های مناسب در یک فرم تحت وب، تا زمانی که موضوع مورد نظر حل شود تمام زیر فرآیندها اتوماتیک صورت می‌گیرند. موضوع مورد بررسی همچنین، برای کارکنان فناوری اطلاعات مفید است، چرا که آنان از رفع آن با یک روش مناسب و به موقع بر اساس نوع و اولویت اطمینان حاصل می‌نمایند. سوابق موضوع نیز برای تحلیل محتوای درخواست‌های وارده به بخش کمک برای بهبود خدمات مستمر مفید هستند.

۳-۱۱- مدیریت فرآیند کسب و کار برای خدمات مالی؛ درخواست خدمات بازاریابی

مشکل: تخصیص مجدد منابع به واحدهای بخش خارجی شرکت، تعدادی از خدمات ارزش افزوده مثل ارتباطات، طراحی، چاپ، پشتیبانی وب و فروش را ایجاد نموده است. هرچند، این تنظیم مجدد بر ورودی و خروجی جریان کار واحد بازاریابی تأثیر نمی‌گذارد. این شرایط فرصت‌های متعددی را برای توسعه و هدایت خدمات از طریق استفاده از یک مجموعه مدیریت فرآیند کسب و کار ایجاد می‌نماید. در گذشته، درخواست‌های کار از طریق روش‌های متنوع ورودی دریافت و با استفاده از مکانیسم‌های متنوع پیگیری، گزارش می‌شدند.

با استفاده از مدیریت فرآیند کسب و کار، به یک روش مشترک برای ارائه درخواست خدمات بازاریابی دست می‌یابیم که نه تنها با ساختار جدید هم‌راستا است، بلکه همچنین از ارائه خدمات ارزش افزوده به مشتریان داخلی اطمینان حاصل می‌کند.

ذی‌نفعان: مدیران بازاریابی، کارکنان بازاریابی و تمام بخش‌های درخواست‌دهنده خدمات بازاریابی در شرکت.

یک کتابخانه دیجیتال از دارایی‌ها به عنوان یک منبع مرکزی برای تمام اسناد وابسته به این فرآیند مورد استفاده قرار گرفته است. • جریان کار فرآیند یکپارچه با ورود یک درخواست از سمت مشتری شروع می‌شود، سیستم درخواست را پذیرش کرده، پوشه‌هایی را در کتابخانه دیجیتال ایجاد و وظایفی را بر اساس درخواست ورودی در گروه‌های منبع تعیین می‌کند، زمان مخصوص را محاسبه کرده و منابع را برای تکمیل وظایف تعیین شده به آن‌ها اختصاص می‌دهد و با پذیرش نتیجه توسط مشتری درخواست را می‌بندد. موقعیت هر درخواست از طریق یک سیستم مرکز خدمات بازاریابی که برای هر درخواست‌کننده یک حساب دارد، در دسترس می‌باشد.

مزایا: با اجرای مجموعه مدیریت فرآیند کسب و کار، فرآیند برای درخواست خدمات بازاریابی، استفاده از منابع بین بخشی و مشتریان درونی به شدت ساده شده است. بیشتر این فرآیند به صورت اتوماتیک است و زمان مورد نیاز را برای انجام درخواست‌ها به شدت کاهش می‌یابد. نتیجه نهایی این است که بخش بازاریابی، بازده بیشتری داشته و کاربران خدمات بازاریابی به بازده عالی، خدمات سریع‌تر با کیفیت بالاتر دست می‌یابند.

۶-۳-۱۲- مدیریت فرآیند کسب و کار برای خدمات فروش مخابرات؛ کاتالوگ قیمت

مشکل: برای اتوماتیک نمودن فرآیندهای مربوط به کاتالوگ قیمت محصول به صورت دستی به یک راه‌حل مدیریت فرآیند کسب و کار نیاز است. این فرآیندها شامل ثبت تغییرات داده‌های قیمت‌گذاری، مدیریت توافقات یارانه با تولیدکنندگان و به روز رسانی حمل محصول به صورت ماهیانه، می‌باشند. این به روز رسانی‌های حمل، ناکافی و مستعد خطا می‌باشند.

ذی‌نفعان: بخش خدمات الکترونیک مشتریان، واحدهای تهیه‌ی گزارش و عملکردهای مالی، مدیران قیمت‌گذاری محصول.

راهکار مبتنی بر **BPM6**

در کاتالوگ اتوماتیک قیمت محصول، از لایه‌های متعدد اطلاعات، برای اطلاعات سوابق محصول استفاده شده‌است. داده‌های قیمت‌گذاری محصول، داده‌های حمل محصول و هرگونه به روز رسانی برای این اطلاعات به صورت الکترونیک در لیست‌های کشویی قرار می‌گیرند، در پایگاه داده‌های سرور حفظ شده‌اند و از طریق واسط‌های سرور اجرا می‌شوند. فرآیند به روز رسانی حمل محصول به صورت ماهیانه شروع می‌شود که طی آن یک عضو از تیم تدارکات در بخش خدمات الکترونیک مشتری وارد اطلاعات حمل محصول دریافت شده از هر تولیدکننده، شود. سپس، سیستم در برابر هرگونه توافقات یارانه‌ای به داده‌ها اعتبار می‌بخشد و یارانه را محاسبه می‌کند. یک عضو از امور مالی به کاتالوگ قیمت محصول برای ارجاع متقابل به منظور صورت حساب بارگیری حمل و نقل دسترسی دارد. سیستم تا دریافت گزارشات حمل محصول از تولیدکننده و ثابت شدن اعتبار آن منتظر می‌ماند، پس از آن یک اطلاعیه می‌فرستد و طی آن اعلام می‌کند که داده‌ها در دسترس گروه عملیات مالی قرار دارند.

مزایا: سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار با استفاده از یک سیستم واحد، اتوماتیک و پایگاه داده‌های الکترونیکی، میزان خطاها در گزارشات مربوط به محصول را کاهش می‌دهد. همچنین این سیستم کارایی کاتالوگ قیمت محصول را افزایش داده، گزارش سیستم را به صورت اتوماتیک و انعطاف‌پذیر ارائه می‌دهد و زمانی را که کارکنان صرف انجام فرآیند می‌نمایند، کاهش می‌دهد.

۶-۳-۱۳- مدیریت فرآیند کسب و کار برای سیستم سلامت و بهداشت؛ برآورد و مدیریت ریسک مشکل: برآورد مالی و مدیریت ریسک از چالش‌هایی هستند که بیشتر سازمان‌ها با آن روبرو هستند. حمایت از سرمایه‌گذاران از طریق بهبود اعتبار شرکت، کلاهبرداری‌های حسابداری و شرکت را آشکار می‌کند که این موضوع اهمیت بسزایی در هر سازمان دارد. در اینجا از مدیریت فرآیند کسب و کار در فرآیندهای مالی مطابق با چارچوب‌های خاص صنعت، تعیین‌کننده تست‌های کنترل، تعیین ریسک‌ها و افزایش موارد پیگیری استفاده می‌شود.

با یکپارچه نمودن تمام اطلاعات حساسی در یک واسط کاربری واحد و مبتنی بر وب، مدیریت فرآیند کسب و کار کمک می‌کند تا ریسک‌های مالی را مدیریت کرده و از برآورد آن به اطمینان دست یابیم.

ذی‌نفعان: مدیریت اجرایی، کنترل‌کنندگان مالی، تیم‌های ممیزی داخلی، فناوری اطلاعات.

راه کار مبتنی بر **BPM**

تیم‌های ممیزی داخلی در ابتدا داده‌های مالی را در چارچوب کنترل صنایع خاص قرار می‌دهند. سپس فرآیندهای مالی باید با کارهایی که به صورت ماهیانه، سه ماهه یا سالیانه فرستاده می‌شوند، به صورت مستند درآیند. پس از آن تیم‌های حسابرسی داخلی از تست‌های کنترل استفاده کرده و نتایج را بر اساس نتایج آن‌ها ارزیابی می‌کنند. یک فرآیند مجزا به تیم حسابرسی کمک می‌کند تا این موارد را پیگیری نمایند، درحالی‌که فرآیند دیگر بررسی‌های جدید را ممکن ساخته و نتایج آن‌ها را گزارش می‌دهد. در نهایت، مجموع گزارشات در مورد فرآیندهای مالی، کنترل‌ها، نتایج و ممیزی‌ها، یک خلاصه‌ی جامع از روش تطابق مالی را ارائه می‌دهد.

مزایا: کاهش قابل توجهی در زمینه زمان و هزینه مرتبط به مدیریت فرآیندهای مالی و ریسک به وجود می‌آید. گزارشات زمان حقیقی، قابلیت بررسی موارد پر ریسک را در داشبوردهای مدیران ارائه می‌-

نماید. ممیزی‌های یکپارچه در یک محیط مجزا بر اساس وب، ارائه شده‌اند.

۶-۳-۱۴ مدیریت فرآیند کسب و کار برای خدمات مالی: مدیریت بدهی‌های معوقه

مشکل: فرآیندهای مدیریت بدهی‌های معوقه که شامل گزارش‌هایی از سیستم‌هایی که به صفحات گسترده ترجمه می‌شد و سپس به صورت دستی تغییر می‌یافت، وجود داشت. این فرآیندها توسط مدیریت فرآیند کسب و کار به صورت اتوماتیک درآورده شده‌اند تا دسترسی به بازده‌ها فراهم شده، خدمات بهتری به مشتری ارائه شده و مجموعاً سطح بالاتری از محصول حاصل شود.

ذی‌نفعان: مدیران حسابداری، سرپرست‌ها، مدیران ارشد، مدیران مالی، مدیران اجرایی.

راه کار مبتنی بر **BPM**

گزارشات روزانه و اطلاعات مورد نیاز در مورد تمام حساب‌های معوقه به سیستم مدیریت بدهی‌های معوقه فرستاده می‌شوند.

این اطلاعات برای ایجاد پرونده‌های جدید بدهی معوقه استفاده می‌شوند، که شامل یک برنامه زمانی و لیست کارهای روزانه می‌باشد. یک ناظر، لیست پرونده‌های بدهی‌های معوقه را بررسی می‌کند. سپس مدیران حسابداری فیلترهایی را بکار می‌گیرند و سپس پرونده اول را از لیست جدید انتخاب می‌کند و داشبورد خود را برای اطلاعات سابقه بررسی کرده و در نهایت با مشتری تماس می‌گیرد. همچنین، این سیستم، توزیع انواع مختلف ایمیل‌های راهنمای مشتریان، وابسته به وضعیت حساب آن‌ها زمان‌بندی می‌کند. این وضعیت حساب، توسط سیستم پیگیری شده و عملکردهای مناسب در این روش شروع می‌شود. زمانی که حساب مشتری به صورت جاری درآمد، فرآیند بدهی‌های معوقه به پایان می‌رسد.

مزایا: سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار مدیریت بدهی‌های معوقه، تمام جریان کاری و هماهنگی - های لازم را از تمام ابعاد تعیین حساب‌های بدهی معوقه مدیریت کرده، با مشتری تماس می‌گیرد، ترتیبات پرداخت را انجام می‌دهد و سوابق روزانه را برای تمام تقابلات مشتری و اسناد مرتبط حفظ می‌نماید. زمانی که حساب مشتری به صورت جاری درآمد، فرآیند بدهی‌های معوقه به پایان می‌رسد.

منابع و مآخذ

James F. Chang. (۲۰۰۵). Business Process Management Systems: Strategy and Implementation . Auerbach Publications.

Paul Harmon, "What is a Management Process? ", Business process Trends, Volume ۵, Number ۴ February ۲۷, ۲۰۰۷

جان جستن ، یوهان نلیس. مدیریت فرآیند کسب و کار (چاپ دوم). ترجمه: نسترن، حاجی حیدری.

اکرم، شفیع. (۱۳۹۳). چاپ دوم، تهران: دانشگاه تهران.

بدافی، غلامرضا. (۱۳۸۸). مدل‌سازی ترکیبی برای مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار. دومین

کنفرانس بین‌المللی نظام اداری الکترونیک