



## بهینه سازی عملکرد از طریق مدیریت فرآیندهای کسب و کار

دکتر سعید صفری

عضو هیات علمی دانشگاه شاهد

محمود اسفندیاری سلوکلو

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شاهد

### چکیده

شرایط شدیداً رقابتی فعلی، بیشتر سازمانها را وادار ساخته است عملکرد سازمان را مورد بازنگری قرار دهند. سازمانها برای باقی ماندن در عرصه رقابت بایستی راههای جدیدی از عملیات را پیدا کنند. مدیریت فرایند کسب و کار، یکی از راههایی است که سازمانها از طریق آن میتوانند عملکرد خود را بهبود بخشیده و بهینه سازند. امروزه بیشتر سازمانها تلاش میکنند از طریق مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار که نوعی استراتژی برای طراحی مجدد عملیات کسب و کار جهت بهره گیری کامل از مزایای فناوری اطلاعات و منابع انسانی میباشد، عملکرد خود را بهبود بخشند. ما در این مقاله ضمن معرفی «مدیریت فرایند کسب و کار» و بیان منافع و ارزشهای استراتژیک این رویکرد، چهار گام ضروری برای مدیریت فرایند کسب و کار، یعنی مدلسازی، مونتاژ، جاری سازی و مدیریت را بیان تشریح میکنیم. در پایان نیز به تشریح داشبورد عملکرد پرداخته و ویژگیهای یک داشبورد عملکرد واقعی را بیان میکنیم.



### مقدمه

امروزه شرکتها چه بزرگ و چه کوچک، به شدت برای بهبود عملکرد تجاری خود تحت فشار هستند. در عصر اینترنت، انتظارات به شدت بالا رفته است. مشتریان خواهان این هستند که به سفارشات و درخواست خدمت آنها پاسخ فوری داده شود، پشتیبانی و خدمات مناسبی از محصولات به عمل آید و بنا به درخواست آنها، اطلاعات جزء به جزئی در اختیارشان قرار گیرد. مطالبات و خواسته‌های عرضه کنندگان نیز کمتر از مشتریان نیست. در این اثناء، تشدید رقابت جهانی نیز فشار مضاعفی بر کارآیی و هزینه‌های شرکت وارد می‌سازد. قوانین و مقررات دولتی نیز مستلزم سطوح جدیدی از کنترل، مطابقت و نگهداری سوابق می‌باشد. موضوع دیگری که اوضاع را بسیار پیچیده‌تر می‌کند این است که تمام این فشارهای وارده بر کسب و کار به طور پیوسته و با سرعتی زیاد تغییر می‌یابند (سیلور، ۲۰۰۶).

نحوه پاسخ به این تقاضاهای دسته جمعی محیط کسب و کار را «عملکرد» می‌گویند. هر مدیری دوست دارد عملکرد کسب و کار خود را بهبود بخشد، اما چگونه می‌توان مفهومی به این پیچیدگی و چند بعدی را مورد سنجش قرار داد؟ چگونه می‌توان آن را با فعالیت‌های اصلی کسب و کار مرتبط کرد؟ و چگونه می‌توان عملکرد را در برابر اهداف از قبل تعیین شده دنبال کرد؟

بهینه‌سازی عملکرد در چهار مرحله اساسی زیر خلاصه می‌شود:

- همسویی استراتژیک<sup>۱</sup>: شناسایی اهداف استراتژیک درجه یک و فرایندهای اصلی کسب و کار که بر آنها تأثیر می‌گذارند.
- شاخص‌های عینی<sup>۲</sup>: ایجاد اهداف کسب و کار به صورت کمی و بر حسب شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI) و سایر واحدهای سنجش کسب و کار برای این فرایندها.
- نظارت مستمر<sup>۳</sup>: محاسبه مقیاس‌های کسب و کار در زمان واقعی و ردیابی عملکرد واقعی در مقابل عملکرد معیار از طریق ترکیبی از گزارشات، هشدارها و اقدامات اصلاحی خودکار.
- بهبود فزاینده<sup>۴</sup>: پاسخ به محیط در حال تغییر کسب و کار از طریق نوآوری‌هایی در فرایندها به گونه‌ای که منجر به ارتقاء و بهینه‌سازی عملکرد شود.

اگر چه فهرست کردن این مراحل امر آسانی است، اما پیاده‌سازی آنها همیشه با دشواری همراه بوده است. مفاهیم انتزاعی نظیر «اهداف کسب و کار» را نمی‌توان به راحتی با فعالیت‌های عینی و ملموس منطبق کرد. حتی در صورتی که بتوانیم آنها را با هم منطبق سازیم، هر فعالیتی داده‌های عملکرد خود را در سیستم‌های جداگانه نگهداری می‌کند که هیچ‌گونه سازگاری و مطابقتی با یکدیگر ندارند و تجمیع این داده‌ها در «شاخص‌های کلیدی عملکرد» سطح بالا امکان پذیر نمی‌باشد.

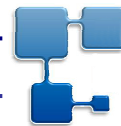
اینها مسائل و مشکلاتی هستند که «مدیریت فرایند کسب و کار (BPM)» به آنها می‌پردازد. در این مقاله شرح می‌دهیم که مدیریت فرایند کسب و کار (BPM) چگونه می‌تواند نقشی حیاتی در بهینه‌سازی عملکرد تجاری ایفا نماید (سیلور، ۲۰۰۶).

<sup>1</sup> Strategic alignment

<sup>2</sup> Concrete metrics

<sup>3</sup> Continuous monitoring

<sup>4</sup> Incremental improvement



## مدیریت فرایند کسب و کار چیست؟

زایری (۱۹۹۷) مدیریت فرایند کسب و کار را بدین صورت تعریف می‌کند: «تمام تلاشهای صورت گرفته در سازمان برای تجزیه و تحلیل و بهبود مستمر فعالیتهای بنیادی از قبیل تولید، بازاریابی، ارتباطات و سایر مؤلفه‌های اصلی عملیات شرکت.» فرایند کسب و کار مجموعه‌ی هماهنگ، پویا و کاملی از فعالیتهای یا وظایفی است که به صورتی منطقی با هم در ارتباطند و بایستی انجام گیرند تا ارزشی را به مشتری ارائه دهند یا سایر اهداف استراتژیک را به انجام برسانند. (ترکمن، ۲۰۱۰؛ گوآ و کتینگر، ۱۹۹۳؛ استرندل، ۲۰۰۶).

مدیریت فرایند کسب و کار، یک مبحث مدیریتی است و علاوه بر این نوعی پایگاه فناوری<sup>۱</sup> نیز می‌باشد. «مدیریت فرایند کسب و کار» به عنوان یک رشته مدیریتی، دیدگاههای جدید کسب و کار مبتنی بر فرآیندهای بین‌بخشی<sup>۲</sup> و اهداف سطح بالای کسب و کار را جایگزین دیدگاه سنتی می‌کند که مبتنی بر سیستمها و واحدهای وظیفه‌ای جدا از هم می‌باشد. از میان برداشتن فاصله بین اهداف فرایندی<sup>۳</sup> که با اصطلاحات تجاری تعریف شده‌اند و اهداف طراحی<sup>۴</sup> که برای پیاده‌سازی IT مورد استفاده قرار می‌گیرند، بسیار حائز اهمیت است. مدیریت فرایند کسب و کار، در قالب یک پایگاه فناوری، مجموعه‌ای از نرم افزارهای مورد نیاز برای بهینه‌سازی عملکرد را ارائه می‌دهد، اهداف انتزاعی عملکرد را به صورت عینی درمی‌آورد، آنها را با داده‌های فرایند پیوند می‌زند، فعالیتهای فرایند را خودکار کرده و بر آنها نظارت می‌کند و نهایتاً اینکه سکویی برای چاپک‌سازی و بهبود عملکرد فراهم می‌آورد. در حالیکه برخی مدیریت فرایند کسب و کار را تنها به عنوان دورنمایی برای درک و تجزیه و تحلیل عملکرد تجاری توصیف می‌کنند، مجموعه کاملی از نرم افزارهای مدیریت فرایند کسب و کار، که مدلسازی و تجزیه و تحلیل را با ابزارهای نظارت و پیاده‌سازی فرایند تکمیل می‌کنند، کلید موفقیت در بهینه‌سازی عملکرد به حساب می‌آیند.

## چالش فرآیندهای بین‌بخشی

فرایندها، رابط‌های ضروری بین احتیاجات مشتریان و ارباب رجوع از یک طرف و تحویل محصولات و خدمات از طرف دیگر می‌باشند. آنها ابزاری هستند که سازمانها و کارکنان با استفاده از آنها می‌توانند اهداف و مأموریت خود را به دستی به انجام برسانند. رویکرد جدید میان‌بخشی به مدیریت فرایند، ریشه در رویکرد کل‌نگرانه نسبت به بهبود عملکرد (یعنی مدیریت کیفیت جامع (TQM)) دارد (جونز، ۱۹۹۴). مدیریت فرایند کسب و کار، به عنوان یک مبحث مدیریتی با این فرض آغاز می‌شود که سازمانها در گذشته حول واحدهای وظیفه‌ای جدا از هم (نظیر فروش، خدمات مشتری، تولید و مالی) سازماندهی می‌شدند. شاخص‌ها و فرآیندهای کسب و کار هر واحد معمولاً برای تحقق اهداف داخلی همان واحد طراحی می‌شد، نه برای تحقق اهداف استراتژیک کل بنگاه. هر واحد وظیفه‌ای معمولاً دارای سیستمهای IT مخصوص به خود بود. در واقع طی دهه گذشته، سرمایه‌گذاریهای انجام شده روی نرم افزارهای کاربردی بنگاه، متمرکز بر یکپارچه‌سازی و اتوماتیک کردن عملیات درون هر واحد وظیفه‌ای بود. بنابراین، پیاده‌سازی گسترده نرم افزارهای CRM، ERP، منابع انسانی و زنجیره تأمین باعث خودکار شدن کامل این عملیات و افزایش کارایی داخلی واحدها شده

<sup>1</sup> Technology platform

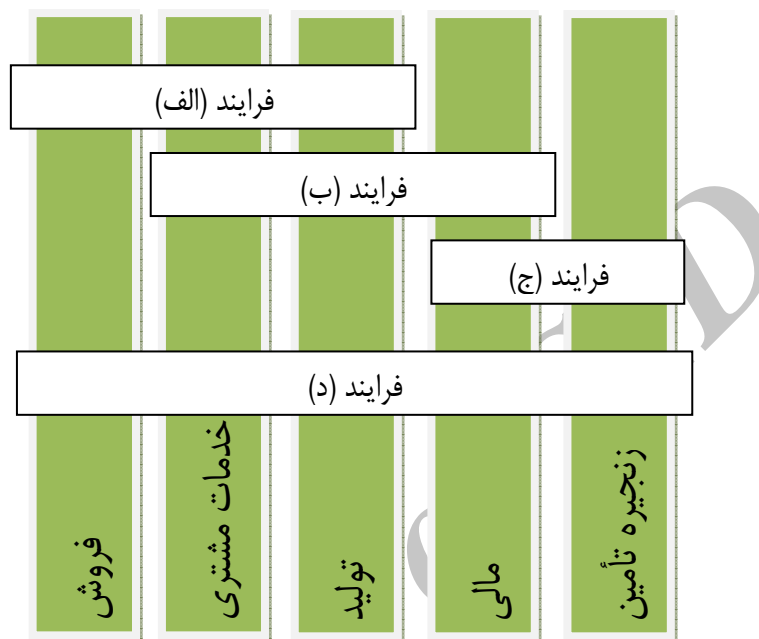
<sup>2</sup> Cross-functional processes

<sup>3</sup> Process objectives

<sup>4</sup> Design objectives



است، و در همین حال منجر به این شده است که آنها کمتر قادر به برقراری ارتباط با یکدیگر باشند و در واکنش به تقاضاهای جدید قادر به تغییر نباشند.



شکل ۱. در BPM، فرایندهای کلیدی کسب و کار مرزهای وظیفه‌ای را در می‌نوردند

مدیریت فرایند کسب و کار، شرح می‌دهد که بنگاه مجموعه‌ای از وظایف جدا از هم و مجزا نیست، بلکه مجموعه‌ای از فرایندهای کلیدی کسب و کار است که مرزهای وظیفه‌ای را در می‌نوردند (شکل ۱). این فرایندها بایستی کاملاً مطابق با اهداف استراتژیک شرکت باشند به گونه‌ای که رشد درآمد، رضایت مشتری، کیفیت و نوآوری محدود به یک واحد وظیفه‌ای نباشد.

در واقع، مجزا بودن واحدهای وظیفه‌ای باعث ایجاد چندین مشکل می‌شود:

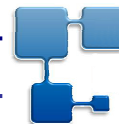
- **عدم کارایی<sup>۱</sup>**: انتظارات به صورت دستی اداره می‌شوند که این امر منجر به ناکارآمدی فرایندها و طولانی شدن زمان انجام آنها می‌شود.
- **انعطاف ناپذیری<sup>۲</sup>**: یکپارچه سازی و تغییر سیستمهای اصلی بنگاه بسیار مشکل می‌شود.
- **ناسازگاری و عدم کنترل<sup>۳</sup>**: یک فرایند واحد در واحدها و سایت‌های مختلف به صورتی متفاوت انجام می‌گیرد.
- **وضوح کم<sup>۴</sup>**: عملکرد تجاری نمی‌تواند در سطح فرایندهای پیوسته اندازه گیری شود.

<sup>1</sup> Inefficiency

<sup>2</sup> Rigidity

<sup>3</sup> Lack of compliance and control

<sup>4</sup> Poor visibility



- سکون<sup>۱</sup>: قوانین فرایند تغییر می کنند اما منابع IT کماکان به نقطه گسستگی کشیده می شوند (سیلور، ۲۰۰۶).

### منافع مدیریت فرایند کسب و کار

مدیریت فرایند کسب و کار، مستقیماً به سمت این چالشها هجوم می برد. مدیریت فرایند کسب و کار، سرمایه گذارهای IT را جایگزین نمی کند، بلکه اقدامات اجرایی آنها را هماهنگ می سازد تا فرآیندهای پیوسته کارآتر، انعطاف پذیرتر، چابک تر، استانداردتر و سازگارتر شوند. مدیریت فرایند کسب و کار، فرآیندهای کسب و کار را اتوماتیک، یکپارچه و بهینه می کند و این کار را با استفاده از تعریف «مدلهای فرایند» یا الگوهایی انجام می دهد که جریان فعالیتها (هم فعالیتهای انجام شده توسط افراد و هم فعالیتهای اتوماتیک) را مشخص کرده و سپس آن جریان را مدیریت کرده و عملکرد آن را به طور مداوم مورد نظارت قرار می دهند.

- مدیریت فرایند کسب و کار، کارآست چون کارهای دستی را به صورت اتوماتیک درمی آورد و تضمین می کند که پراهمیت ترین کارها ابتدا و به موقع انجام شوند.
- مدیریت فرایند کسب و کار، چابک است چون مدل‌های قابل اجرای فرایند با کدهای پیچیده ایجاد نشده اند، بلکه شبیه یک فلوجارت به صورت گرافیکی طراحی شده اند، به گونه ای که بتوانند به سرعت ایجاد شده و به راحتی تغییر یابند.
- مدیریت فرایند کسب و کار، سازگار است چون منطق فرایند بر قواعدی استوار است که انعکاس دهنده سیاستها و بهترین روشها می باشند. بر اساس این قواعد، مؤلفه های فرایند می توانند در بین واحدهای وظیفه ای به اشتراک گذاشته شده و مجدداً مورد استفاده قرار گیرند، به گونه ای که شما همیشه می توانید این قواعد و استانداردها را در هر اداره ای از سازمان دنبال کنید.
- مدیریت فرایند کسب و کار، با گردهم آوردن داده های موجود در سیستمهای مجزای کسب و کار و همچنین آمار گردش کار نیروی انسانی و با استفاده از نمایش شاخصهای کلیدی عملکرد در داشبوردهای اداری و مدیریتی، فرآیندهای پیوسته را قابل رؤیت می سازد.

اتوماسیون، یکپارچگی و وضوح مدیریت فرایند کسب و کار باعث می شود فرآیندهای بین بخشی به بازده های ملموس سرمایه گذاری تبدیل شوند. مدیریت فرایند کسب و کار باعث می شود فرآیندها سریعتر اجرا شده و کارکنان مولدتر شوند. مدیریت فرایند کسب و کار، علاوه بر اتوماتیک کردن رویه های دستی، آنها را کارآمد ساخته و با قائل شدن ارجحیت برای کارها، آنها را بهینه می سازد. مدیریت فرایند کسب و کار، همچنین امکان استانداردسازی و کنترل را نیز فراهم می کند. شما می توانید «بهترین شیوهها» را در تمامی ادارات مؤسسه به کار گیرید. شما می توانید توافقات در سطح خدمت<sup>۲</sup> (SLAs) را پیگیری کرده و انطباق آن با مقررات را مورد بررسی قرار دهید، حتی زمانی که فرایند در برگیرنده تمام ادارات یا وظایف برون سپاری شده نیز باشد. مدیریت فرایند کسب و کار، همچنین هزینه ایجاد و نگهداری راه حل‌های کسب و کار را کاهش می دهد.

مدیریت فرایند کسب و کار، علاوه بر مزایای قابل سنجش فوق الذکر، ارزشهای استراتژیک دیگری نیز دارد.

<sup>1</sup> Inertia

<sup>2</sup> Service Level Agreements



- چابکی<sup>۱</sup>: توانایی در عرضه سریع محصولات و خدمات جدید به بازار و پاسخ سریع به تقاضاهای در حال تغییر بازار. در حالیکه تغییر دادن برنامه‌های کاربردی سازمان دشوار می‌باشد، تغییر مدل فرایند که هماهنگ کننده این اقدامات است، آسان می‌باشد.
- یکپارچگی کسب و کار<sup>۲</sup>: مدیریت فرایند کسب و کار، به واسطه «میان افزار یکپارچه ساز استاندارد<sup>۳</sup>» خود به شما اجازه می‌دهد دامنه مدیریت و اتوماسیون فرایند را تا حدی گسترش دهید که موانع IT، که زمانی باعث جدایی ادارات از هم می‌شدند، را نیز در بر گیرد.
- وضوح کلی<sup>۴</sup>: مدیریت فرایند کسب و کار، باعث وضوح عملکرد فرایند در سطح فرایندها می‌شود، داده‌های فرایند را ردیابی می‌کند و آنها را در جداولی از KPI و داشبوردهای گرافیکی انباشت می‌کند.

ماکای و دیگران (۲۰۰۸) در تحقیق خود دریافتند مدیریت فرایندها نوعی معماری است که برای قابلیت سازمانها در حفظ مزیت رقابتی بسیار حیاتی می‌باشد. آنها همچنین نشان دادند که اتخاذ یک معماری فرایند کسب و کار در هنگام تعیین مسیر و کنترل کسب و کار، می‌تواند نوعی برتری در عملکرد فراهم نماید و ارائه ارزش به مشتری را تقویت کند (هیگمن، ۱۹۹۳).

### بهینه سازی از طریق مدلسازی و تجزیه و تحلیل

مدیریت فرایند کسب و کار، با تقاضا برای تغییر ساختار سازمانی سنتی سازمانها به وجود نمی‌آید، بلکه به این دلیل آغاز می‌شود که آنها سعی می‌کنند عملیات خود را در سطح فرایندهای بین بخشی درک کرده و مدیریت کنند. این امر ممکن است بدیهی به نظر برسد، اما قبل از مدیریت فرایند کسب و کار، پیاده سازی آسان نیست. در بیشتر شرکتها، فرایندهای بین بخشی حتی مستندسازی نیز نمی‌شوند، چون واحدهای کسب و کاری که مسئول هر بخش هستند، به ندرت با هم گفتگو می‌کنند و برنامه‌های کاربردی و سیستمهای اطلاعاتی آنها برای به اشتراک گذاری داده‌ها طراحی نشده است.

مدیریت فرایند کسب و کار، از طریق مدلسازی و تجزیه و تحلیل فرایندهای پیوسته به صورتی یکپارچه، به سمت این مشکل هجوم می‌برد و ابزارهایی برای مدلسازی ارائه می‌دهد که تحلیلگر کسب و کار را قادر می‌سازند فرایندهای موجود و فرایندهای پیشنهادشده جدید را با استفاده از فلوچارت‌های گرافیکی قابل تجزیه و تحلیل در نرم افزار و قابل تعدیل برای عملکرد بهینه، مستند نماید. ابزارهای مدلسازی همچنین به تحلیلگر کسب و کار اجازه می‌دهند که شاخص‌های عینی عملکرد را (در راستای اهداف استراتژیک کسب و کار) تعریف و آنها را با پارامترها و فعالیتهای فرایندی خاص پیوند دهد. این شاخص‌ها می‌توانند در ارتباط با درآمد، حاشیه سود، هزینه‌ها، به موقع بودن، توان عملیاتی، بهره‌وری و رضایت مشتری باشند. بطور کلی، هر شاخص عملکرد فرایند، (بر اساس مجموعه‌ای از اصول تعریف شده توسط کاربر) از نتایج هر نمونه فرایند به وجود می‌آید. مدلهای فرایند این تعاریف شاخص‌ها را به فعالیت‌ها و رویدادهای خاص و اصول انباشت<sup>۵</sup> که یکی از پیش نیازهای اساسی برای بهینه سازی عملکرد تجاری هستند، مرتبط می‌سازند.

<sup>1</sup> Agility

<sup>2</sup> Business integration

<sup>3</sup> Standards-based integration middleware

<sup>4</sup> Global visibility

<sup>5</sup> Aggregation rules



پیوند اهداف کسب و کار با شاخص‌های عینی تنها مرحله اول می‌باشد. مدلها نیز در پیاده‌سازی فرایند از اهمیت بالایی برخوردارند. آنها توالی فعالیت‌ها و رویدادها را در قالب نمودار نشان می‌دهند و منابع لازم برای هر مرحله، موقعیت شعبه در کل جریان، و مسیر پیگیری هر نمونه را شناسایی می‌کنند. آنها همچنین اطلاعات سازمانی از قبیل منابع و هزینه‌های حیاتی برای تجزیه و تحلیل فرایند را ارائه می‌دهد. ابزارهای مدلسازی بر خلاف فلوچارت‌ها، نوعی متدولوژی را به نمودار فرایند تحمیل می‌کنند. به عنوان مثال، شکل‌های انواع فعالیت‌های گوناگون و خطوط مختلفی که آنها را به هم وصل می‌کنند، دارای معانی خاص و معنی داری هستند. به خاطر اینکه معناشناسی نمودار نامبهم می‌باشد، جزئیات فرایند راحت‌تر در سرتاسر مرزهای سازمان به اشتراک گذاشته می‌شوند.

عمده‌ترین مزیت این رویکرد این است که فرایندها می‌توانند از طریق شبیه‌سازی نرم‌افزاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. تحلیلگران کسب و کار می‌توانند سناریوهای جایگزینی را تعریف کنند که از لحاظ تخصیص منابع متفاوت بوده و تعیین کنند کدام گزینه‌ها منجر به کمترین هزینه، سریع‌ترین متوسط زمان چرخه، کمترین درصد تخلف از تعهدات سطح خدمت می‌شوند. علاوه بر این، شبیه‌سازی گلوگاه‌های فرایند را آشکار ساخته و اجازه می‌دهد که سناریوهای جایگزین جدید مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند.

مدلسازی تنها نقطه آغاز است. مدیریت فرایند کسب و کار، فرض می‌کند شما واقعاً می‌خواهید KPI ها را در پیاده‌سازی واقعی فرایند کسب و کار مورد سنجش قرار دهید. مقایسه KPI های واقعی با ارزش مورد انتظار آنها نه تنها به مدل اعتبار بخشیده و آن را پالایش می‌کند، بلکه بهبودهایی را پیشنهاد می‌کند که برای بهینه‌سازی عملکرد واقعی کسب و کار در پیاده‌سازی فرایند کاربرد دارند.

### بهینه‌سازی عملکرد با استفاده از مدیریت فرایند کسب و کار در یک تصویر کلی

مدیریت فرایند کسب و کار، علاوه بر اینکه نوعی روش‌شناسی است، یک زیرساخت فناوری برای تبدیل مدل‌های تحلیلی بهینه به نتایج واقعی فراهم می‌آورد. شکل ۲ چهار گام ضروری رویکرد مدیریت فرایند کسب و کار، را به تصویر می‌کشد:

۱. **مدلسازی**<sup>۱</sup>: نوعی کارکرد تحلیلگر کسب و کار که مراحل، قوانین و KPI های یک فرایند کسب و کار را تشریح می‌کند و عملکرد مورد انتظار را از طریق شبیه‌سازی نرم‌افزاری تجزیه و تحلیل می‌کند.
۲. **مونتاژ**<sup>۲</sup>: نوعی کارکرد IT که پیاده‌سازی قابل پیگیری فرایند را بدون کدبندی طراحی می‌کند و این کار را با چارچوبی که به صورت خودکار از مدل کسب و کار نشأت گرفته است، آغاز می‌کند.
۳. **جاری‌سازی**<sup>۳</sup>: که در آن یک موتور فرایند BPM، اجرای طراحی فرایند را با تلفیق فعالیت‌های انجام شده توسط انسان و فعالیت‌های ماشینی و ردیابی داده‌های استفاده شده برای نظارت عملکرد، مکانیزه می‌کند.
۴. **مدیریت**: محاسبه خودکار و بهنگام سازی زمان واقعی KPI هایی که در داشبورد مدیریت نشان داده می‌شوند و در هنگام خارج شدن عملکرد از مسیر هشدار می‌دهد.

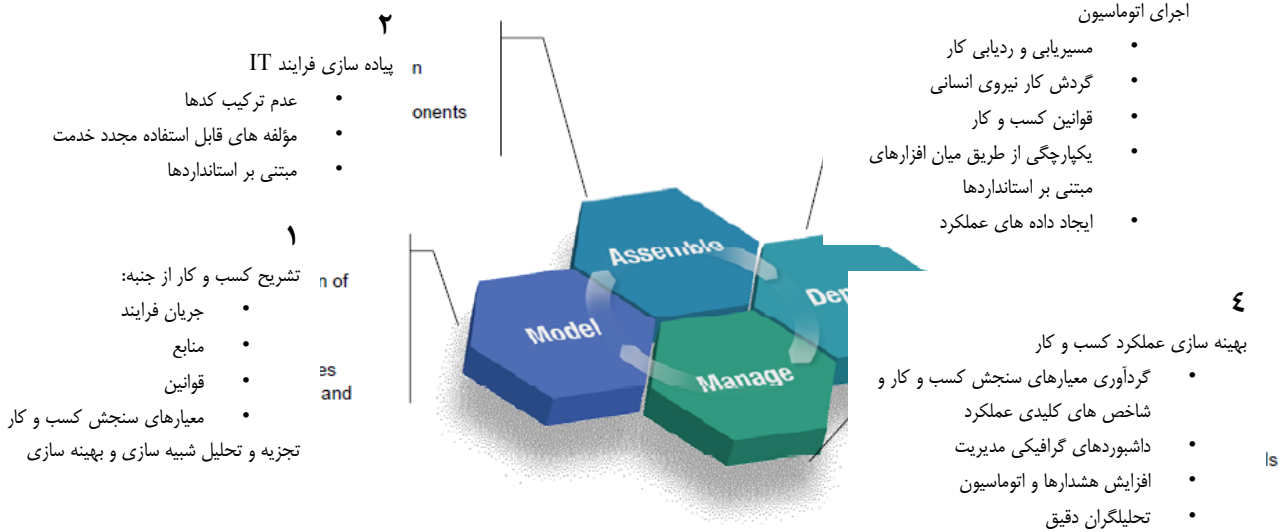
<sup>1</sup> Modeling

<sup>2</sup> Assembly

<sup>3</sup> Deployment



۳

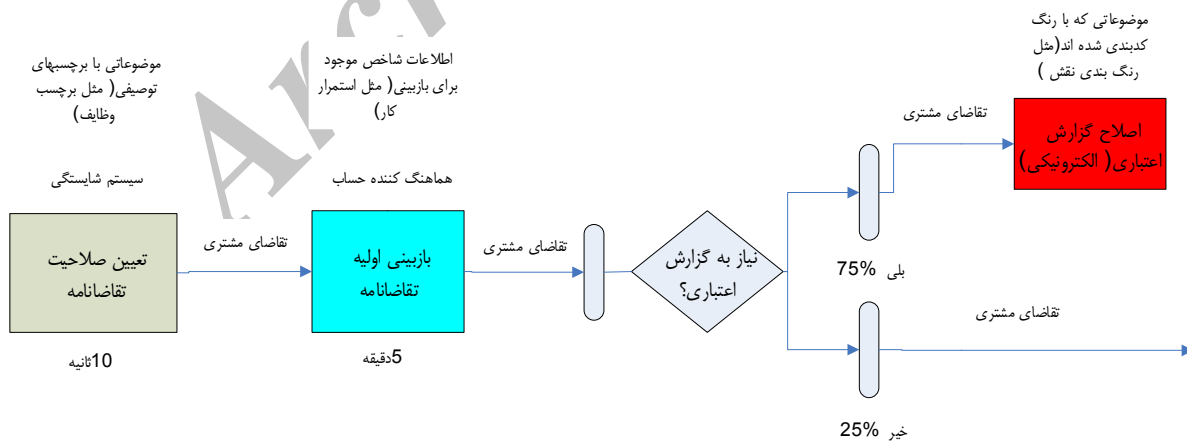


شکل ۲.

مدیریت فرایند کسب و کار، از طریق یک چرخه تکراری از مدلسازی، مونتاژ، جاری سازی و مدیریت، عملکرد را بهینه می سازد.

### مدلسازی فرایند

اولین مرحله، مدلسازی است که در واقع، مستندسازی مراحل، گردش کارها، و شاخصهای کلیدی عملکرد مربوط به فرایندهای اساسی کسب و کار می باشد. مدلسازی در اصل نوعی کارکرد تجاری<sup>۱</sup> است که توسط تحلیلگران تجاری همراه با مدیران کسب و کار و مشارکت کنندگان در فرایند انجام می گیرد. یکی از بخشهای اساسی مدلسازی، انطباق با اهداف استراتژیک شرکت می باشد. به طور خلاصه، مدلسازی احتیاجات تجاری مربوط به پیاده سازی فرایند بهینه شده عملکرد را تعریف می کند.



شکل ۳. مدلسازی نوعی توصیف فرایند کسب و کار محور است که بهینه سازی از طریق تجزیه و تحلیل شبیه سازی را میسر می سازد.

<sup>1</sup> Business function





مدل فرایند شبیه یک فلوجارت است (شکل ۳) که توالی مراحل فرایند کسب و کار را تشریح می‌کند و ممکن است بوسیله افراد یا سیستم‌های اتوماتیک انجام گیرد. این مدل تعیین می‌کند که کدام سیستم تجاری یا کدام نقش انسانی، هر یک از مراحل را به انجام می‌رساند. همچنین در مورد اهداف تجزیه و تحلیلی، مدلساز می‌تواند هزینه‌ها و کمیت‌های در دسترس هر منبع، مدت زمان مورد انتظار برای پردازش هر مرحله، و نرخ انشعاب محل‌های انشعاب موجود در مسیر پردازش را تعیین کند.

### مونتاژ فرایند

دومین مرحله مونتاژ<sup>۱</sup> است که به معنای طراحی برای پیاده‌سازی فرایند کسب و کار می‌باشد. هر مرحله از طرح پیاده‌سازی معمولاً توسط یک مؤلفه نرم‌افزاری ارائه می‌شود که فعالیت تجاری آن مرحله را پیاده‌سازی می‌کند. در ابزارهای پیشرفته، مونتاژهای ساختاری<sup>۲</sup> به صورت اتوماتیک از مدل کسب و کار نشأت می‌گیرد و تحلیلگران کسب و کار را مستقیماً به پیاده‌سازی IT پیوند می‌زند.

مونتاژ به سبک خاصی از توسعه برنامه‌های کاربردی اشاره دارد که توسط معماری خدمت - محور<sup>۳</sup> (SOA) فراهم می‌شود. با SOA، راه‌حلهای IT دیگر به عنوان مگا پروژه‌های جامع<sup>۴</sup> کدبندی نمی‌شوند، بلکه سریعاً از طریق مونتاژ مؤلفه‌های نرم‌افزاری قابل استفاده مجدد، بنا نهاده می‌شوند. تطبیق دهنده‌های یکپارچه‌گی<sup>۵</sup> (نوعی میان‌افزار SOA) بسیاری از این مؤلفه‌ها را به صورت اتوماتیک و با پوشاندن سیستم‌های IT موجود و تبدیل آنها به «خدمات» موجود برای فراخوانده شدن توسط سایر برنامه‌های کاربردی ایجاد می‌کنند. توانایی اهرم کردن سرمایه‌گذاریهای IT موجود یکی از جذابیت‌های اصلی SOA می‌باشد.

نتیجه نهایی مرحله مونتاژ، پیاده‌سازی IT برای فرایند کسب و کار پیوسته می‌باشد. به خاطر اینکه مونتاژ از یک مدل کسب و کار آغاز می‌شود، این نوع پیاده‌سازی انعکاس دهنده خصوصیات ضروری تعیین شده توسط کسب و کار است و از جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل KPI های تعریف شده کسب و کار و سایر شاخص‌های حیاتی برای موفقیت پشتیبانی می‌کند.

### جاری‌سازی فرایند

گام سوم جاری‌سازی است که به معنای اجرای راه‌حل‌های مونتاژ شده IT در یک موتور فرایند مدیریت فرایند کسب و کار می‌باشد. هنگامی که یک راه‌حل فرایند کسب و کار به مرحله اجرا درمی‌آید، موتور فرایند هر نمونه از کار را بر اساس مراحل تعریف شده در مونتاژ (مطابق با مدل اصلی فرایند) مسیریابی نموده و عملکرد فرایند را در هر مرحله از مسیر ردیابی می‌نماید. برخی از مراحل فرایند بیانگر تعامل انسانی هستند و برخی دیگر بیانگر کارکردهای اتوماتیک سیستم‌های کسب و کار می‌باشند. موتور فرایند مدیریت فرایند کسب و کار، در مورد تعاملات انسانی، گردش کارها را به صورت اتوماتیک درآورده و آنها را مدیریت می‌کند؛ و در مورد کارکردهای اتوماتیک نیز تعاملات کسب و کار را اتوماتیک کرده و داده‌های بین سیستم‌های مختلف درگیر را نقشه برداری می‌کند.

<sup>1</sup> Assembly

<sup>2</sup> Skeleton assemblies

<sup>3</sup> Service-oriented architecture (SOA)

<sup>4</sup> Self-contained mega-projects

<sup>5</sup> Integration adapters



اتوماسیون گردش کار انسانی<sup>1</sup> عمده ترین عامل در ROI مدیریت فرایند کسب و کار است که زمان چرخه را سرعت می بخشد، اجازه می دهد که کار بیشتری بدون افزایش نفرت انجام گیرد و تضمین می کند که تمام فرایندها در راستای سیاست ها و قوانین کسب و کار صورت می گیرند.

یکپارچه سازی کسب و کار<sup>2</sup> به این معنی است که برنامه های کاربردی و سیستمهای اطلاعاتی مختص بنگاه که درگیر فرایند پیوسته می باشند، به صورتی هماهنگ و یکنواخت کار می کنند، اگرچه در اصل برای چنین منظوری طراحی نشده اند.

### مدیریت عملکرد

چهارمین مرحله مدیریت است که عمدتاً به نظارت بر عملکرد تجاری مربوط می شود. مزیت اصلی پیاده سازی فرایند در موتور مدیریت فرایند کسب و کار، به وجود آمدن رویدادها، یا ردیابی علائم، در هر مرحله از فرایند است که توسط سیستم مدیریت فرایند کسب و کار، فیلتر شده و در معیارهای سنجش کسب و کار و KPI ها انباشت می شوند. شاخص های حاصله علاوه بر اینکه در داشبورد مدیریتی دائماً قابل مشاهده هستند، همچنین می توانند توسط قوانین کسب و کار مورد پردازش قرار گیرند تا در مواقع خارج شدن عملکرد از مسیر اصلی، هشدارهایی را در زمان واقعی ایجاد کنند. این ویژگی را «نظارت بر فعالیت کسب و کار» یا BAM می گویند.

مدیریت عملکرد عبارت از داشتن دسترسی به اطلاعات صحیح در زمان مناسب است که به تصمیم گیرندگان اجازه می دهد تصمیمات صحیح را منطبق با یکدیگر و در راستای اهداف شرکت اتخاذ نمایند. اطلاعاتی که شما ردیابی می کنید به عنوان شاخص های کلیدی عملکرد (KPIs) مطرح هستند. مدیریت عملکرد مؤثر، برای موفقیت یک شرکت از اهمیت زیادی برخوردار است.

داشبورد عملکرد امکان تجسم داده ها (توانایی دیدن شاخصهای کلیدی عملکرد به صورت گرافیکی) را فراهم می آورد. با وجودیکه تمام داشبوردها یک دیدگاه گرافیکی از KPI ها ارائه می دهند، با این حال چنین نیست که تمام داشبوردها، داشبوردهای واقعی عملکرد باشند. یک داشبورد عملکرد باید اطلاعاتی را به شما ارائه دهد که برای نظارت، تجزیه و تحلیل و مدیریت فعالیتها و فرایندهای کلیدی به آنها نیاز دارید و در دستیابی به اهدافتان به شما کمک می کنند.

یک داشبورد عملکرد واقعی باید دارای مؤلفه های زیر باشد:

- زمان واقعی باشد
- سازگار با هر منبع داده باشد
- توانایی جستجو در بین داده ها داشته باشد
- به سرعت مستقر شود
- به راحتی سفارشی سازی شود

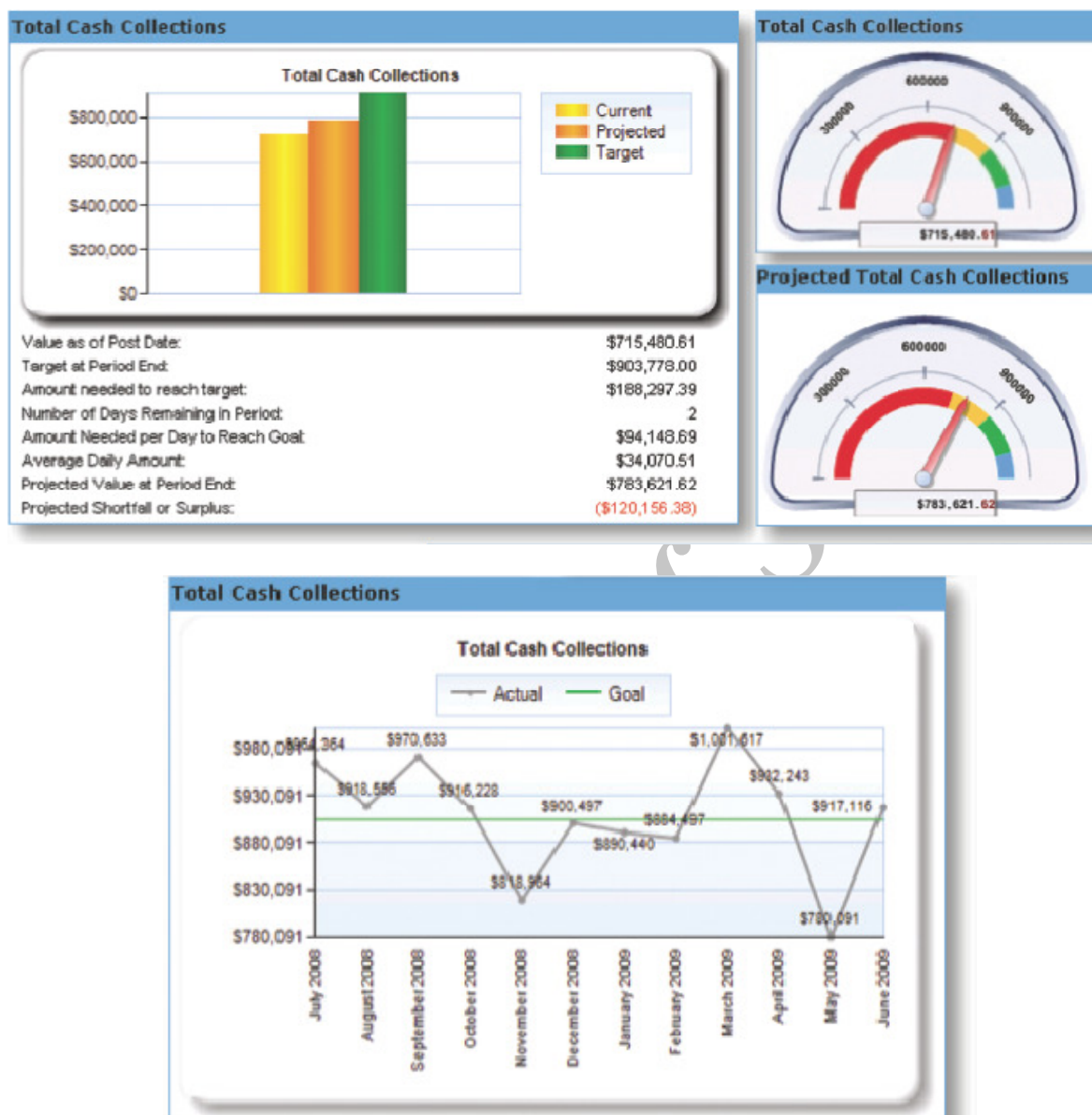
<sup>1</sup> Human workflow automation

<sup>2</sup> Business integration

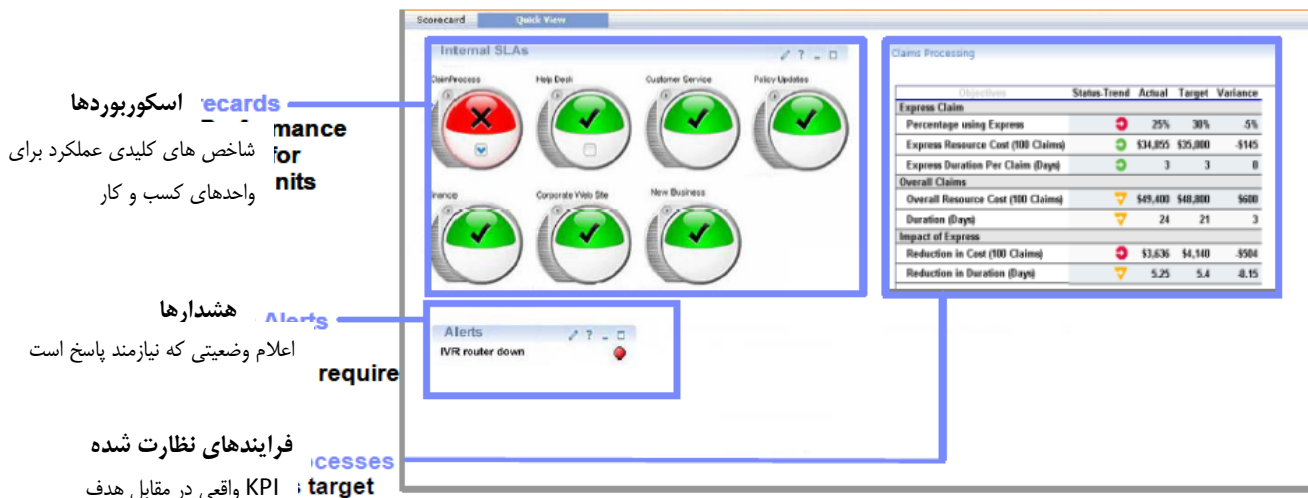
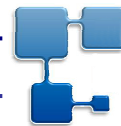
<sup>3</sup> Business activity monitoring



در شکل زیر یک داشبورد برای نظارت بر پرداختهای نقدی یک بیمارستان مورد استفاده قرار گرفته است:

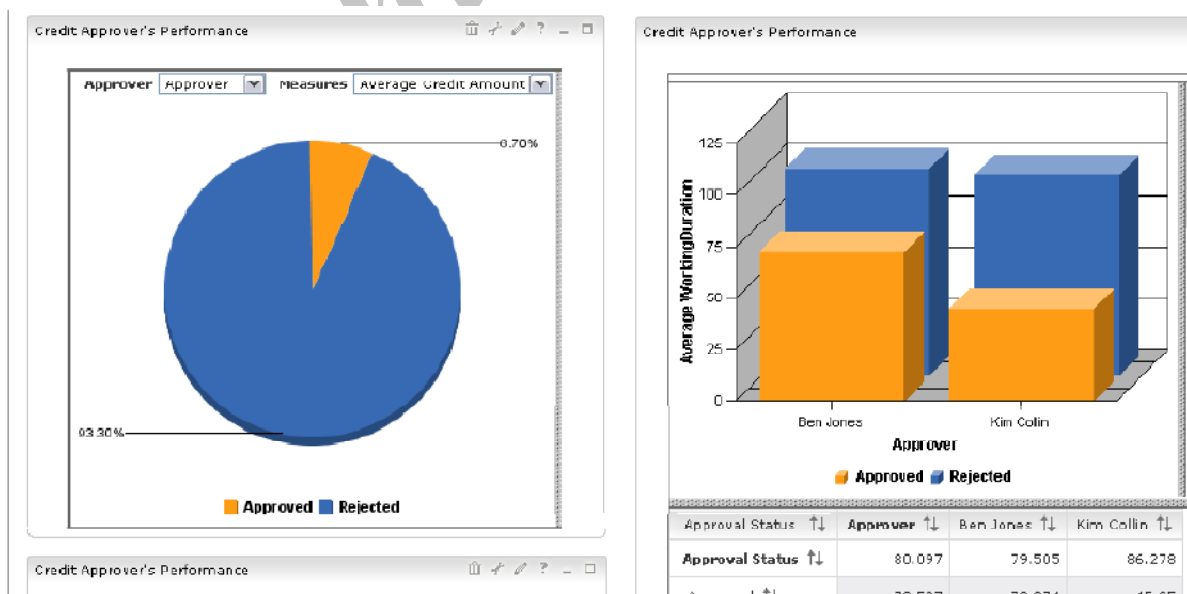


داشبورد هم دیدگاههای استراتژیک سطح بالا و هم دیدگاههای عملیاتی و جزئی از عملکرد کسب و کار ارائه می دهد. دیدگاههای سطح بالا (شکل ۴) به مدیران اجرایی و مالکان فرایند اجازه می دهد که به راحتی با استفاده از جداول، نمودارها و کارتهای امتیازی گرافیکی، سلامت عمومی فرایندهای کسب و کار را مورد نظارت قرار دهند. داشبورد همچنین با ارائه هشدارهایی نشان می دهد که شرایطی وجود دارد که نیازمند توجه فوری است. دیدگاههای عملیاتی (شکل ۵) به مدیران اجازه می دهد که KPI های مربوط به فرایندهای خاص را فهمیده و راههای انتشار محصول، مراحل کار، افراد و سایر ابعادی که در شاخص ها مشخص شده اند را مشاهده نماید. دیدگاههای داشبورد، کسب و کار- محور هستند. تحلیلگران کسب و کار شاخص ها، ابعاد و منابع اطلاعاتی را به عنوان بخشی از مرحله اصلی مدلسازی و تجزیه و تحلیل تعیین می کنند.



شکل ۴. داشبوردهای مدیریتی BPM با استفاده از اسکوربوردها و هشدارها، علایمی از سلامت در زمان واقعی فرایند ارائه می دهند.

BAM بیانگر جنبه اقداماتی مدیریت عملکرد می باشد. هنگامی که فرایندها در موتور مدیریت فرایند کسب و کار، اجرا می شوند و هر فرایند به سمت کامل شدن پیش می رود، KPI ها به طور پیوسته بهنگام می شوند. این شاخصهای کلیدی عملکرد با استفاده از BAM به طور مداوم توسط قوانین کسب و کار نظارت می شوند، که این امر آغازگر اخطارها و اقدامات اصلاحی در صورت انحراف شاخصهای کلیدی عملکرد از محدوده تعریف شده می باشد. در حالیکه BAM اغلب موارد در ارتباط با فناوری های تحلیل گزارشگری (نظیر هوشمندی کسب و کار) می باشد، این BPM است که سکوی اقدام را برای BAM فراهم می آورد. در صورت استفاده از مدیریت فرایند کسب و کار، نظارت KPI تنها محدود به چشمک زن های خطا در داشبورد مدیریتی نخواهد بود، بلکه می تواند برای مسیریابی مجدد کار، پیکربندی مجدد منابع پردازش، یا تغییر اتوماتیک به رویه های جایگزین نیز مورد استفاده قرار گیرد.



شکل ۵.

تحلیلگران فرایند با فهمیدن دیدگاهها از انتشار KPI ها توسط زمان، محصول، مراحل کار، انجام دهندگان کار، موقعیت، یا سایر ابعاد تعریف شده توسط کاربر پشتیبانی می کنند.



## نتیجه‌گیری

مدیریت عملکرد کسب و کار از جنبه فرآیندهای پیوسته بین‌بخشی، حقیقتاً یک ایده انقلابی است. مدیریت فرایند کسب و کار ابزاری است که آنچه مشاوران مدیریت دوست دارند درباره آن صحبت کنند، را واقعاً ارائه می‌دهد و در واقع پایگاهی برای بهبود مداوم عملکرد می‌باشد. این چرخه با مدل‌سازی آغاز می‌شود. مدل‌سازی توسط تحلیلگران کسب و کار با تأکید بر همسو بودن با اهداف استراتژیک کسب و کار، صورت می‌گیرد. مدل‌سازی، طرح کلی مراحل فرایند را ترسیم کرده و آنها را با شاخص‌های کلیدی عملکرد که برای سنجش موفقیت مورد استفاده قرار می‌گیرند، مطابقت می‌دهد. این مدل بهینه شده، سپس یک مونتاژ ساختاری را به وجود می‌آورد. این مونتاژ تکمیل شده نیز در یک موتور «مدیریت فرایند کسب و کار» به کار گرفته می‌شود که فرایند را به طور واقعی اجرا می‌کند و گردش کار نیروی انسانی و یکپارچگی برنامه‌های کاربردی را مدیریت می‌کند. مدل‌سازی عملکرد، طراحی و اجرای فرایند و همچنین سنجش عملکرد، همگی با استفاده از مدیریت فرایند کسب و کار، طی یک دور مقبول به هم پیوسته می‌شوند.

## منابع و مآخذ

- Constantinescu, M. (2008), "Knowledge Management and Business Process Reengineering for Business Performance Improvement", *Faculty of Financial Management Accounting*.
- Guha, S., & Kettinger, W. J. (1993). Business process reengineering. *Information Systems Management*, 10(3), 13–22.
- Hickman, L.J. (1993), "Technology and business process re-engineering: identifying opportunities for competitive advantage", *paper presented at the British Computer Society CASE Seminar on Business Process Engineering*, London, 29 June.
- Jones, R. C., (1994). "Improving your Key Business Processes", *The TQM Magazine*, Vol. 6 No. 2, 1994, pp. 25-29.
- Mackay, D., Bititci, U., Maguire, C., Ates, A. (2008). "Delivering sustained performance through a structured business process approach to management", *measuring business excellence*, VOL. 12 NO. 4, pp. 22-37
- Nelson, S. G. (2010), "The Healthcare Performance Dashboard: Linking Strategy to Metrics", *Healthcare Providers & Insurers, SAS Global Forum*, paper 167.
- Silver, B. (2006), "optimizing business performance with business process management", *Industry Trend Reports*.
- Strnadl, C. F. (2006). "Aligning business and it: The process-driven architecture model." *Information Systems Management*, 23(4), 67–77.
- Zairi, M. (1997). "Business process management: A boundaryless approach to modern competitiveness". *Business Process Management Journal*, 3(1), 64–80.