دانش مدیریت
شماره ۵۹ ـ زمستان ۱۳۸۱
ص‌ص ۶۰ ـ ۴۹

رویکرد هشت‌گانه به مدیریت فرآیند

مهدی بشیری* ـ دکتر وحید محمودی**

چکیده

کارکـرد فرآیـندهای یک سازمان در عملکرد آن سازمان نقش بسیار مؤثری دارد. جهت کنترل نمودن عملکرد سازمان لازم است کلیه فرآیندها شناسایی شده و تحت کنترل قرار گیرند. اما هـر فرآیـندی از زوایـای مخـتلف قـابل بررسـی و نظـارت اسـت. این مقاله با در نظر گرفتن موضـوعات مخـتلف مؤثـر بـر فرآیند، رویکرد هشت‌مرحله‌ای «تعاملات بین فرآیندها، تنظیم فرآیـندهـا، مطابقـت فرآیـندهـا بـا نیازهای مشتریان، مطابقت فرآیندها با برنامه‌های راهبردی سـازمان، بهـره‌وری فرآیـندهـا، کنـترل شکسـت فرآیندها، ممیزی فرآیندها و مهندسی مجدد فرآیـندها» را مورد بحث قرار داده است. با در نظر گرفتن این مراحل، می‌توان از مناسب بودن مدیریت فرآیندها اطمینان حاصل کرد. در ادامه، برای ارزیابی هر کدام از مراحل یادشده، یک کمیـت مناسـب داده شده است تا فرآیندها با استفاده از آن ابزار، مورد سنجش و بررسی قرار گـیرند. بـا اسـتفاده از ابـزارهـای کمّی ارایه‌شده و مقایسه‌ی آن در دوره‌های مختلف، می‌توان دریافت که فرآیند مورد نظر در چه بعدی دارای ضعف بوده وچگونه قابل بهبود خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: مدیریت فرآیند[1]، مشتری[2]، بهبود کیفیت عملکرد[3]، تحلیل شیوه‌های شکست فرآیند و پیامد آن[4]، مهندسی مجدد فرآیندها[5]

---

* دانشجوی دکتری رشته مهندسی صنایع دانشگاه تربیت مدرس
** استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

1. Process Management
2. Customer
3. Quality Function Development (QFD)
4. Process Failure Modes & Effect Analysis (PFMEA)
5. Business Process Reengineering (BPR)

مقدمه

هـر سازمانی از مجموعه‌ای فرآیندها تشکیل گردیده و تعامل و عملکرد فرآیندها در نهایت منجر بـه ایجـاد یـک خروجـی از سـازمان مـی‌گـردد. حال چنان‌چه فرآیندهای موجود در سـازمان بـه‌درسـتی شناسایی شده و با انجام مطالعه دقیق، مدیریت شوند، می‌توان به حصول نتیجه و ارتقای سازمان امیدوار بود.

اثربخشـی در یک فرآیند(مثلا p_i [۱])، زمانی ایجاد می‌گردد که بتوان مدیریت صحیحی روی آن انجـام داد. در واقـع با مدیریت مناسب یک فرآیند، اهداف آن تحقق پیدا کرده، در نتـیجه از اثربخشـی لازم برخوردار خواهد بود؛ چرا که مدیریت به تعبیری عبارت است از اسـتفاده بهیـنه از مـنابع بـرای دسـتیابی بـه اهـداف. از این‌رو، چنان‌چه مدیریت فرآیند در مجموعه‌ای موجود باشد، از منابع و ورودی‌ها برای دستیابی به اهداف فرآیند (خروجی‌های مـورد انـتظار) بـه‌صـورت بهیـنه اسـتفاده خواهـد شـد و این موضوع خود، افزایش اثربخشی فرآیند و نهایتاً سازمان را به دنبال خواهد داشت.

بـرای آن‌کـه ایـن مقصـود بـرآورده گـردد، ابـتدا مـی‌بایست تمامی فرآیندهای سازمان بـه‌صـورت مناسـب و کـامل شناسایی شوند و سپس هر یک از فرآیندها با توجه به مراحلی کـه در زیـر اشـاره مـی‌شـود،مورد بررسـی قـرار گـیرند. لازم به ذکر است که برای بررسی فرآیندها از زوایای طرح‌شده، یک ابزار اندازه‌گیری مورد نیاز است. نحوه‌ی محاسبه‌ی این فرآیـندهـا در توضـیحات مـربوط به هر یک از مراحل بیان شده است .در این‌جا هر یک از مراحل هشت‌گانه که در چکیده مقاله بدان‌ها اشاره رفته، به‌صورت زیر تشریح می‌شود.

تعاملات یک فرآیند با فرآیندهای دیگر

یکـی از مـواردی کـه مـی‌توانـد در موفقیـت یا عدم موفقیت یک مجموعه تأثیرگذار باشد، تعاملات بین فرآیندهای آن مجموعه است. در این خصوص مدیریت فرآیند زمانی مناسب و مـورد قـبول خواهـد بـود که بتواند اولاً درک صحیحی از این تعاملات داشته باشد و ثانیاً بـتواند فرآیند مؤثرتر یا غالب را مورد شناسایی قرار دهد. برای این منظور می‌توان ابتدا پس از شناسـایی فرآیـندهـا، آن‌هـا را فهرسـت نمـوده و میزان تأثیر و تعامل هر یک از فرآیندها روی فرآیـندهـای دیگـر را بـا اعـداد بین صفر تا یک مشخص نمود که در نهایت ماتریس

---

۱. این فرآیندها را می‌توان در نقشه فرآیند (Process Map) شناسایی و مشخص نمود.

$P_{(n\times n)}$ به‌دست خواهد آمد(n تعداد فرآیندهای شناسایی‌شده در سازمان است). از طرف دیگر، فرآیندهای مختلف شناسایی شده، با توجه به اهمیت و میزان اثرگذاری آن‌ها دارای اولویت‌های متفاوتی است که این اولویت‌ها به میزان تأثیر آن‌ها روی عوامل کلیدی موفقیت[1] سازمان بستگی دارد . با فرض این‌که اولویت فرآیندها به‌صورت $W_{(n\times 1)}$ باشد. در این‌صورت، فرآیند غالب(مؤثرتر) روی سایر فرآیندها از طریق حاصل‌ضرب $P\times W$ قابل شناسایی است. بدین‌صورت که حاصل‌ضرب به‌دست آمده، یک ماتریس ($n\times 1$) است و درایه با مقدار حداکثر، معرف فرآیند موردنظر(غالب) است.

نکته دیگر در ماتریس P، بیان تأثیراتی است که فرآیند مورد نظر (iام) روی سایر فرآیندها دارد که می‌توان از این طریق آن‌ها را شناسایی کرده و جهت جلوگیری از تأثیرات نامناسب، اقدام نمود.

با این رویکرد، فرآیندی که تأثیر بیش‌تری روی سایر فرآیندها دارد شناسایی می‌گردد، چرا که ممکن است در یک مجموعه، فرآیندی دارای اهمیت بسیار کمی باشد، مثلاً در فرآیندهای مربوط به تولید تایر، فرآیند نگهداری ترکیب در محیط تعریف‌شده، فرآیند کم اهمیت‌تری نسبت به فرآیندهایی نظیر کلندرینگ[2]، اکسترودینگ[3]، پخت و ... است. اما به‌علت احتمال فرسودگی ترکیب ناشی از مدت زمان نگهداری و شرایط نگهداری، فرآیند مذکور ممکن است در فرآیندهای دیگر تعامل و تأثیر زیادی داشته باشد. بنابراین، از این طریق می‌توان فرآیندهایی که تعامل و تأثیر زیادی روی فرآیندهای دیگر دارد (و نه الزاماً فرآیندهای با اولویت بالا در موفقیت سازمان) را شناسایی کرد و برنامه‌ریزی‌های مناسبی جهت توجه به تأثیرات مربوط و کاهش خرابی‌های ناشی از آن انجام داد. هم‌چنین با این شیوه می‌توان پس از مرحله شناسایی و با توجه به ماتریس $P_{(n\times n)}$، تأثیرات ممکن را مشخص ساخته و برای کنترل هر چه بیش‌تر نقاط قابل تأثیر اقدام نمود تا از این طریق از تأثیرات ناخواسته یک فرآیند روی فرآیندهای دیگر جلوگیری به عمل آید .

پرسشی که مطرح می‌شود این است که به چه میزان نقاط قابل تأثیر تحت کنترل هستند؟ در این خصوص به‌منظور بررسی میزان تحت کنترل بودن تأثیرات فرآیندها بر

---

1. Key Success Factors (KSF)
2. Calendring
3. Extruding

روی یکدیگر در زمان لازم برای بررسی، اقدام به تهیه ماتریسی تحت عنوان ماتریس کنترل ($C_{(n\times n)}$) می‌شود و تکمیل آن بدین صورت است که درمورد یک فرآیند در ارتباط با فرآیندهای مختلف، برای سنجش میزان تحت کنترل بودن آن، عددی ما بین یک تا ده - عدد ۱۰ برای عدم وجود هیچ‌گونه کنترلی در خصوص تأثیر مورد نظر، و عدد ۱ برای کنترل کامل تأثیر مورد نظر- تخصیص داده می‌شود. در نهایت، از حاصل ضرب $P\times C\times W$، ماتریسی به‌دست می‌آید که میزان تحت کنترل بودن تأثیرات و تعاملات هریک از فرآیندها را روی فرآیندهای دیگر مشخص می‌کند. مقایسه اعداد این ماتریس در دوره‌های مختلف، بیان‌گر چگونگی دقت و کنترل روی تعاملات و تأثیرات فرآیندها روی یکدیگر خواهد بود. در نهایت، مقدار کمّی محاسبه شده، در دوره‌های مختلف باید مقایسه و بررسی شود.

لازم به توضیح است که برای هر فرآیند، هرچه حاصل‌ضرب $P\times C\times W$ کمتر باشد، بیان‌گر تحت کنترل بودن فرآیند مورد نظر است.

$$\begin{pmatrix} p_{11} & \cdots & p_{n1} \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ p_{n1} & \cdots & p_{nn} \end{pmatrix}\begin{pmatrix} c_{11} & \cdots & c_{n1} \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ c_{n1} & \cdots & c_{nn} \end{pmatrix}\begin{pmatrix} w_{11} \\ \cdots \\ w_{1n} \end{pmatrix}$$

تنظیم فرآیند

یکی دیگر از مواردی که لازم است در مدیریت فرآیند مدنظر قرار گیرد، این است که مشخصات فرآیند پس از شناسایی و استخراج بایستی با توجه به استانداردهای موجود، مرتبط و تنظیم شود (هارکر[1]، ۱۹۹۹). از این‌رو، میزان مناسب بودن فرآیند، طبق تنظیمات لازم معین شود. بدیهی است، باید مشخصه‌هایی برای هر یک از فرآیندها در جهت عملکرد مناسب آن‌ها تهیه گردد و وضعیت هر یک از مشخصه‌های مذکور در دوره‌های زمانی مختلف مورد بررسی واقع شود. این استانداردها ممکن است از طریق دانش فنی منتقل‌شده، کتابچه‌های استاندارد، تجارب کارکنان و سازمان، سازمان‌های همکار در این زمینه و یا از طریق متخصصین تهیه گردد.

1. Harker

چنان‌چه در مجموعه‌هایی بدین‌صورت عمل گردد، برای فرآیند Pi، ماتریس Ch_i[1] که ماتریس $(1\times m_i)$ خواهد بود (و m_i تعداد ویژگی‌های مرتبط با فرآیند i است)، تشکیل خواهد گردید.

زمانی که فرآیند مورد نظر، تحت بررسی قرار می‌گیرد، بسته به شرایط حاکم بر آن فرآیند و وضعیت مرتبط با آن، به هر یک از ویژگی‌های مربوط به آن فرآیند، اعدادی ما بین یک تا ده تخصیص می‌یابد که عدد ۱۰ به معنی انطباق کامل وضعیت موجود فرآیند با وضعیت استاندارد است. در این صورت، وضعیت نهایی فرآیند P_i به‌صورت حاصل ضرب زیر خواهد بود. $S_i = Ch_i' \times Wh_i$

$$S_i = \begin{pmatrix} ch_1 & \dots & ch_{m_i} \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} wh_1 \\ \dots \\ wh_{m_i} \end{pmatrix}$$

در این فرمول Wh_i، میزان اهمیت مربوط به هر یک از ویژگی‌های مرتبط با فرآیند است و Ch_i وضعیت هر یک از پارامترهای فرآیند i نسبت به وضعیت مطلوب است.

در ادامه، برای تعیین وضعیت نهایی سازمان، از نظر تنظیم بودن فرآیندها، ماتریس زیر مورد محاسبه قرار می‌گیرد . $s = S \times W'$

یا $$s = \begin{pmatrix} s_1 & \dots & s_n \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} w_1 \\ \dots \\ w_n \end{pmatrix}$$

$$s = \left(\begin{pmatrix} ch_1 & \dots & ch_{m_1} \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} wh_1 \\ \dots \\ wh_{m_1} \end{pmatrix} \quad \dots \quad \begin{pmatrix} ch_1 & \dots & ch_{m_n} \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} wh_1 \\ \dots \\ wh_{m_n} \end{pmatrix} \right) * \begin{pmatrix} w_1 \\ \dots \\ w_n \end{pmatrix}$$

شایان ذکر است که با این روش، ضمن ایجاد اطمینان از تنظیم بودن هر یک از پارامترهای فرآیندی، چگونگی تحت کنترل بودن آن پارامترها قابل ارزیابی خواهد بود.

---

1. Characteristics for Processes

مطابقت فرآیند با خواسته‌های مشتری

توجه به مشتری و برآورده‌سازی نیازهای او یکی از ارکان اصلی در بهبود کیفیت محصولات و خدمات در سازمان محسوب می گردد. چنان‌چه در بحث مدیریت فرآیند، به فرآیند بر مبنای توجه و دقت خاص روی مشتری نگریسته نشود، چه بسا مدیریت فرآیند، به‌صورت مناسب انجام نپذیرد (شیلیتو[1]، ۱۹۹٤). گفتنی است در بحث مدیریت فرآیند، نگرش مشتری‌مداری در فرآیندها از این حیث حایز اهمیت است که هر یک از نیازهای مشتریان در کلیه فرآیندهای مرتبط سازمانی مد نظر واقع می‌شوند. در واقع، توجه به نیازهای مشتریان در فرآیند، یک شرط لازم در جهت حرکت به سوی مشتری‌مداری است (ولی شرط کافی نیست). در سازمان تحت بررسی، با تشکیل ماتریس ارتباط نیازهای مشتری با فرآیندهای سازمانی، چگونگی حرکت دراین خصوص معین می گردد. اضافه می‌شود که برای تعیین چگونگی توجه به خواسته‌های مشتریان در فرآیند، می‌توان از ماتریس زیر استفاده نمود :

$CS'_{(r*p)} * Wc_{(r*1)}$ یا به عبارت دیگر:

$$\begin{pmatrix} f_{11}/f'_{11} & \cdots & \cdots & f_{1p}/f'_{1p} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & f_{ji}/f'_{ji} & \cdots \\ f_{r1}/f'_{r1} & \cdots & \cdots & f_{rp}/f'_{rp} \end{pmatrix}' * \begin{pmatrix} wc_1 \\ wc_2 \\ \cdots \\ wc_j \end{pmatrix}$$

wc_j: اهمیت نیازمندی jام مشتری

f_{ji}: وضعیت برآورده‌سازی نیاز مشتری jدر فرآیندi

f'_{ji}: حداکثر امکان برآورده‌سازی نیاز مشتری jدر فرآیندi

CS:ماتریس وضعیت برآورده‌سازی نیازهای مشتریان در فرآیندها

W_c: ماتریس اهمیت نیازهای مشتریان

r : تعداد نیازهای مشتریان

P: تعداد فرآیندهای موجود در سازمان

---

1. Shilitto

برای انجام این کار، می‌توان از ماتریس‌های بهبود کیفیت عملکرد، ماتریس اول تا سوم، جهت تعیین چگونگی ارتباط بین نیازهای مشتریان با فرآیندهای سازمانی و سهم آن‌ها بهره جست.

مطابقت فرآیند با برنامه‌های راهبردی سازمان

همان‌گونه که عدم وجود یک برنامه جامع راهبردی در سازمان، باعث افت عملکرد مجموعه شده و در نهایت اثربخشی مجموعه را کاهش می‌دهد، به همان ترتیب نیز عدم به‌کارگیری صحیح برنامه راهبردی در کل سازمان، اثرات مخربی در سازمان به جای می‌گذارد. از این‌رو، در فرآیندهای سازمان نیز، به‌عنوان یکی از عناصر اصلی تشکیل‌دهنده سازمان، باید برنامه‌های راهبردی به‌صورت مناسب درک و جاری گردیده و این اطمینان حاصل شود که فرآیند از نظر مطابقت با اهداف و برنامه‌های راهبردی سازمان، تحت کنترل است. این مورد نیز مشابه مورد قبل بوده و برای تعیین چگونگی توجه به اهداف راهبردی در این فرآیند، می‌توان از ماتریس زیر استفاده نمود:

$SP'_{(k*p)} * Ws_{(k*1)}$ یا به عبارت دیگر

$$\begin{pmatrix} g_{11}/g'_{11} & \cdots & g_{1p}/g'_{1p} \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ g_{k1}/g'_{k1} & \cdots & g_{kp}/g'_{kp} \end{pmatrix}' * \begin{pmatrix} ws_1 \\ ws_2 \\ \cdots \\ ws_k \end{pmatrix}$$

ws_k: اهمیت هر یک از راهبردهای سازمان

g_{li}: وضعیت برآورده‌سازی هدف راهبرد k در فرآیند i

g'_{li}: حداکثر امکان برآورده‌سازی هدف راهبرد k در فرآیند i

SP : ماتریس وضعیت برآورده‌سازی اهداف راهبردی سازمان

Ws: ماتریس اهمیت اهداف راهبردی سازمان

k : تعداد اهداف و برنامه‌های اساسی سازمان

بهره‌وری فرآیند

یکی دیگر از عواملی که بیان‌گر مدیریت صحیح در فرآیندهای سازمان است، وجود بهره‌وری در فرآیندها است؛ بدین‌معنا که در اثر استفاده از منابع در فرآیندها، خروجی‌های معقول و مناسبی به‌دست آید. برای آن‌که فرآیندها از این حیث بررسی شوند، مناسب است که کارایی، اثر بخشی و بهره‌وری فرآیندها از طریق تدوین شاخص‌های بهره‌وری مورد ارزیابی قرار گیرد:

$$pr_i = \frac{\widetilde{o}_{ij}}{\widetilde{I}_{ij}} \qquad \text{و} \qquad ec_i = \frac{\widetilde{I}_{ij}}{\widetilde{I}'_{ij}} \qquad \text{و} \qquad en_i = \frac{\widetilde{o}_{ij}}{\widetilde{o}'_{ij}}$$

en_i: اثر بخشی مربوط به فرآیند i

ec_i: کارایی مربوط به فرآیند i

pr_i: بهره وری مربوط به فرایند i

$\widetilde{o}_{ij}$: برآیندی از jخروجی مربوط به فرآیندi (این مورد به‌صورت یک تابع ترکیبی از خروجی‌های فرایندi است).

$\widetilde{o}'_{ij}$: برآیندی از jخروجی مورد انتظار (استاندارد) مربوط به فرآیند i (این مورد به‌صورت یک تابع ترکیبی از خروجی‌های فرایندi است).

$\widetilde{I}_{ij}$: برآیندی از ورودی‌های مربوط به فرآیندi

$\widetilde{I}'_{ij}$: برآیندی از jورودی مورد انتظار (استاندارد) مربوط به فرآیندi

کنترل شکست‌های ممکن در فرآیندها

یکی دیگر از عواملی که می‌تواند در مدیریت فرآیندها مؤثر بوده و در انجام مناسب آن دخالت داشته باشد، شناسایی شکست‌ها و خرابی‌های ممکن در فرآیندها و کنترل هر یک از آن‌ها است. از این‌رو، استفاده از تحلیل شیوه‌های شکست فرآیند و پیامد آن و در نتیجه، تعیین میزان حساسیت[1]، احتمال وقوع[2] و قابلیت تشخیص[3] در این خصوص، بسیار

---

1. Severity
2. Occurrence
3. Detection

مناسب خواهد بود (کمنتا[1]، ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱). در این صورت $RPN_i = \left(Se_{(1*f)} \times diag(o_j)\right) \times D_{f*1}$ و یا

$$RPN_i = \begin{pmatrix} se_1 & \dots & se_f \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} o_1 & \dots & \cdot \\ \dots & \dots & \dots \\ \cdot & \dots & o_f \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} d_1 \\ \dots \\ d_f \end{pmatrix}$$

$$RPN = \begin{pmatrix} rpn_1 & \dots & rpn_i \end{pmatrix}_{(1*n)} * \begin{pmatrix} 1 \\ \dots \\ 1 \end{pmatrix}_{(n*1)} \quad \text{و}$$

$$RPN_w = \begin{pmatrix} rpn_1 & \dots & rpn_i \end{pmatrix}_{(1*n)} * \begin{pmatrix} w_1 \\ \dots \\ w_n \end{pmatrix}_{(n*1)}$$

است که f تعداد شکست‌های ممکن در فرآیند است.

RPN_i: میزان تحت کنترل بودن پیامد شکست فرآیند i و RPN میزان تحت کنترل بودن پیامد شکست کل فرآیندها است و نیز RPNw میزان تحت کنترل بودن پیامد شکست کل فرآیندها با در نظر گرفتن اهمیت فرآیندها است.

Se : ماتریس میزان حساسیت هر یک از شکست‌های ممکن در فرآیند است. (se_j: میزان حساسیت شکست j در فرآیند مورد نظر است، بدین‌معنی که این شکست به چه میزان می‌تواند در عملکرد یک سازمان مؤثر باشد).

O: ماتریس احتمال وقوع هر یک از شکست‌های ممکن در فرآیند (و o_j : احتمال وقوع شکست j در فرآیند) است.

D : ماتریس قابلیت تشخیص هر یک از شکست‌های ممکن در فرآیند (و d_j : احتمال وقوع شکست j در فرآیند) است.

یادآوری می‌شود که کمیت محاسبه‌شده در این مرحله نیز، در واقع یک ورودی در امر کنترل و مدیریت فرآیند است که در گام‌های بعدی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

---

1. Kmenta

ممیزی فرآیند

هـر مجموعـه‌ای که در اندیشه تعالی و بهبود است، با دارا بودن شیوه‌ای جهت کنترل مستمر وضعیت فعلی خود، می‌تواند این مسیر را به‌راحتی طی نماید. از این‌رو، وجود چنین روشی، سـازمان را در بهـبود وضـعیت خـود یـاری مـی‌رسـاند. در ممـیزی فرآیـند، لازم است کلیه اطلاعاتـی کـه مرتـبط بـا فرآیـند است و در بالا به آن‌ها اشاره گردید، در زمان‌های معین و به‌صورت مستمر، مورد بازبینی و تحلیل واقع گردد. اطلاعات مورد بحث عبارتند از:

- تعاملات بین فرآیندها
- تنظیم فرآیندها
- مطابقت فرآیندها با خواسته‌های مشتری
- مطابقت فرآیندها با برنامه‌های راهبردی سازمان
- بهره‌وری فرآیندها
- کنترل شکست‌های فرآیندها

اعـداد بـه‌دسـت‌آمـده، چـنان‌چـه بـه‌صـورت کامل جمع‌آوری و تحلیل شوند، می‌توان چگونگـی عملکـرد فرآیـندهـای گونـاگون سـازمان را از منظرهای مختلف بررسی نمود و نتـیجه گـیری کـرد. لازم بـه توضیح است که وجود زمان‌های خاص به همراه افراد معین در تـیم بـرای انجـام ممـیزی مفـید خواهـد بود. ضمن آن‌که نتایج حاصل از ممیزی نیز به‌وسیله ابزارهای آماری قابل تحلیل و بررسی است.

بـرای ارایـه تحلـیل مناسـبی از این قضیه، می‌توان از فرم نتایج مدیریت فرآیند صفحه‌ی بعد استفاده نمود.

مهندسی مجدد فرآیندها

بـا نگـرش فرآیـندی بـه سـازمان و بررسـی فرآیندها از منظر مراحل مختلف و پس از انجام ممـیزی فرآیـند، قطعـاً بـه ایـن نتـیجه خواهـیم رسـید که برخی از فرآیندها دارای عملکرد مناسـب نـبوده و بنابراین، نیاز به دقت و توجه به آن‌ها جهت بهبود در عملکردشان ضروری خواهـد بـود (لـچ[1]، ۱۹۹۸). در هر صورت، پس از شناسایی فرآیند مورد نظر و دقت در هر یـک از کمیت‌های هفت‌گانه فوق، ماهیت ساختاری در برخی فرآیندها ممکن است نیاز به تغییراتـی داشـته باشـد کـه در این صورت با مطالعه دقیق‌تر هر یک از فرآیندها، می‌توان در

1. Loch

برخی از فرآیندها تغییرات اساسی نظیر ترکیب، تجزیه، تغییر ترتیب، تغییر پارامترها و ... ایجاد نمود که در این خصوص بایستی فعالیت‌های مربوط به مهندسی مجدد فرآیندها از طریق تشکیل تیم مربوط انجام پذیرد.

گفتنی است که در مرحله‌ی مهندسی مجدد فرآیندها، می‌توان برای هر یک از کمیت‌های هفت‌گانه مزبور، اعدادی به‌عنوان هدف[1] تعیین نموده و با بررسی راهکارهای دستیابی، در جهت کسب آن اقدام نمود.

نتیجه‌گیری

هر سازمانی با استفاده از ابزارهای اندازه‌گیری و بنا به مورد، می‌تواند وضعیت فرآیندهای خود را در باب موضوعات اشاره شده، مشخص سازد. می‌توان جهت مقایسه نتایج برای فرآیندهای مختلف در زمان‌های مختلف، داده‌های مورد نظر را در فرم «نتایج مدیریت فرآیند» ثبت نموده و با مقایسه آن‌ها نقاط قابل بهبود را شناسایی کرد.

در این مقاله تلاش شده، موارد مختلفی که در انجام مدیریت فرآیند می‌تواند مؤثر باشد در نظر گرفته شود و برای هر یک، روشی مناسب جهت کمّی نمودن آن‌ها به‌صورت مستمر ارایه گردد تا این اطمینان حاصل شود که یک فرآیند خاص، از منظر مراحل مختلف، نظیر تعاملات با سایر فرآیندها، شکست‌های ممکن برای آن، توجه به نیازهای مشتریان، توجه به اهداف راهبردی و ... تحت کنترل است.

در واقع، یک سازمان با این شیوه، دید مناسبی از وضعیت فرآیندهای موجود پیدا خواهد نمود. گفتنی است که رویکردهای مورد بحث در این مقاله به‌صورت منفک و جدا از هم در نظر گرفته شده است و برای عنوان تحقیقات آینده، پیشنهاد می‌شود موارد مذکور به‌شیوه‌ای مناسب ادغام شده و به‌صورت کمیّت واحد بیان شود تا از این طریق، قابلیت قیاس در دوره‌های مختلف، میسرتر باشد.

---

1. Target

فرم نتایج مدیریت فرآیند

تاریخ بررسی: شماره دوره ممیزی فرآیند:

عناوین فرآیندهای جاری سازمان	کمیت مربوط به تعاملات فرآیند	کمیت مربوط به تنظیم فرآیندها	کمیت مربوط به مطابقت فرآیند با خواسته‌های مشتری	کمیت مربوط به مطابقت فرآیند با استراتژی	کمیت مربوط به بهره‌وری فرآیند	کمیت مربوط به کنترل شکست فرآیندها	توضیحات

منابع و مآخذ

Hain, Thomas (2002). *Basic Maths Handout 3 Matrices.* Cambridge University,Engineering Department.

Gerhard, . . . (1999). "ICT and quality management", *Computers and Electronics in Agriculture*, Vol. 22, PP. 85–95.

Frei, F.X. & Harker, P. T. (1999). "Measuring aggregate process performance using AHP," *European Journal of Operational Research*, Vol. 116, PP. 436-442.

Loch, Christoph (1998). "Operations management and reengineering," *European Management Journal* Vol. 16, No. 3, PP. 306–317.

Kmenta, steven (2001). *Advanced FMEA: A Method for predicting & evaluating failures in products & processes*, Stanford university.

Kmenta, Steven and Kosuke Ishii (2000). "Senario – Based FMEA: A life cycle – cost", *perspective 2000 ASME design & eng. Conference*, Sep, 10–14.

Shilitto, M Larry (1994). *Advanced QFD: Linking Technology to Market & Company Needs.*