

کارگاه آشنایی با
راهبردهای مهندسی در آبیاری و زهکشی
۲ اسفند ماه ۱۳۸۶

مهندسی از نو: راهبرد ناگزیر

داریوش بهره‌دار^۱

۱ - مقدمه

در دو‌یست سال گذشته و بویژه در عصر صنعتی، مدیران تنها با الهام از کشف ستایش انگیز آدام اسمیت^۲ در علم مدیریت که کارها را به ساده‌ترین «وظایف»^۳ مجرد بخش می‌نمود، به راه‌اندازی و اداره مؤسسات خود پرداخته‌اند. اما رویه‌ها و الزامات جاری در دوران کسب و کار فراصنعتی که مدت‌ها است به آن پا گذاشته‌ایم، مؤسسات را وادار می‌کنند تا بر پایه بهم پیوستن دوباره آن وظایف و برگرد فرآیندهای یکپارچه، مجدداً سازماندهی شوند.

افزایش ابزارهای دستیابی به اطلاعات در چند دهه پایانی سده پیشین و پیشرفت حیرت انگیز فناوری در حوزه ارتباطات، انسان‌ها را از جنبه‌های مختلف و بویژه در زمینه سطح آگاهی‌ها به یکدیگر نزدیک نمود. در چنین شرایطی، برخی مفاهیم در عرصه علوم اجتماعی نظیر «ریاست» منسوخ شد و مفاهیم نسبتاً مدرن‌تری در این عرصه مانند «مدیریت» نیز رو به افول نهاد. در واقع، امکان دسترسی نسبتاً یکسان برای آحاد یک جامعه (از جمله یک مؤسسه) به ارتباطات و اطلاعات و پیامدهای ناشی از آن، اعمال «مدیریت» توسط یک فرد به مجموعه‌ای از انسان‌ها را که بمفهوم «اداره شدن» عده‌ای بوسیله یک نفر می‌باشد، بتدریج پس زده و خواهد زد.

در این مقاله، ضمن ارائه خلاصه‌ای از راه و روش‌های «مهندسی از نو»^۴ که انقلابی تازه در زمینه دگرگونی ساختارهای تشکیلاتی بوده و پایانی بر دوره «تخصص فردی کارکنان» می‌باشد، نشان داده

۱- عضو کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران

2- Adam Smith
3- Task
4- Reengineering

می‌شود که مؤسسات کنونی چگونه می‌توانند خود را از نو کشف کنند. شرکت‌های بزرگ، حتی آنهایی که بظاهر موفق بوده و در وضعیتی امیدبخش قرار دارند نیز، از این امر مستثنی نبوده و بایستی اصول مهندسی از نو را صمیمانه پذیرا شده و بکار بندند. متولیان شبکه‌های آبیاری و زهکشی اعم از مؤسسات زیربنا ملی و محلی و بخصوص شرکت‌های بهره‌بردار و نگهداری از شبکه‌ها بعلاوه حساسیت و اهمیت وظایفی که بردوش دارند و همچنین بدلیل تعدد و تنوع قابل ملاحظه حیطه‌های کاری، باید هرچه سریعتر نوسازی ریشه‌ای سازمان خود را با بکارگیری مهندسی از نو، در دستور کار قرار دهند.

۲- تعریف

«مهندسی از نو» روشی جدید برای بهسازی وضع موجود محسوب نمی‌گردد تا مدیران بتوانند به آسانی و طبق آنچه که قبلاً رایج بوده، آنرا در حوزه عمل خود بکار گیرند. فوت و فن تازه‌ای نیز نیست که در چهارچوب ساختار موجود، نوید جهش در کیفیت کالاها و خدمات را داده و یا موجب کاهش هزینه‌ها گردد. همچنین برنامه‌ای برای بالا بردن روحیه کارکنان و یا انگیزش نیروی فروش نبوده و تمهیدی برای بکارگیری رایانه‌های کهنه با شتاب بیشتری نیز بشمار نمی‌رود. در واقع، این اندیشه در پی تعمیر و بهسازی چیزی نیست بلکه:

«مهندسی از نو» یعنی آغازی دیگر از اول، یعنی طرحی نو در انداختن

مهندسی از نو یعنی کنار گذاشتن بخش بزرگی از دانش و یافته‌های دویست ساله گذشته در مقوله مدیریت. در واقع باید روش انجام کار در «دوره تولید انبوه» را به فراموشی سپرد و تصمیم گرفت که روش مناسب در حال حاضر چیست؟ در نظام مهندسی از نو، عنوانهای کهن و ترتیبات سازمانی گذشته مانند راه‌اندازی امورها، بخش‌ها، ادارات، دایره‌ها، گروه‌ها و نظایر آنها از اهمیت می‌افتند زیرا مربوط به دوره‌ای هستند که دیگر سپری شده است.

در «مهندسی از نو» مهم این است که، چگونه می‌توان با شناخت نیازهای امروز و یاری گرفتن از فن‌آوریهای نوین، کار را از نو سازمان داد؟ زیرا آنچه که مدیران و مؤسسات دیروزی انجام می‌داده‌اند، دیگر موثر نبوده و کمکی نخواهند کرد.

تاکید مهندسی از نو بر ویژگی‌هایی است که مدیران سنتی توانسته‌اند با اتکا بر آنها به پیروزی‌ها و نوآوری‌های جدید و چشمگیری دست یابند، مانند توجه به فرد، اعتماد به نفس، خطرپذیری و از همه مهمتر گرایش به دگرگونی.

مهندسی از نو بر خلاف فلسفه‌های قدیمی مدیریت که می‌خواستند «دیگران» را نیز همانند «خود» کنند، معطوف به دگرگون ساختن کارکنان و مدیران نمی‌باشد، بلکه می‌کوشد تا از امتیاز هوشمندی ایشان

بهره‌گرفته و نبوغ و استعداد‌های خفته آنها را که در ساختار قدیمی، بکار گرفته نمی‌شدند، بیدار نماید. مهندسی از نو یعنی بازاندیشی بنیادی در ساختار سازمانی و طراحی جدید فرآیندها برای استفاده از توانمندی‌های تک‌تک انسان‌ها در جهت دستیابی به پیشرفت‌های شگرف و شگفت‌انگیز. پایه و اساس این روش بر بررسی‌های مرحله‌ای و شناسایی و حذف مقررات کهنه و تصورات بنیادینی استوار است که زمینه عملکردهای کنونی بشمار می‌روند. این مقررات، متکی بر فرض‌هایی قدیمی درباره فن‌آوری، مردم و هدف‌های سازمانی خاصی می‌باشند که در دنیای امروز دیگر کاربردی ندارند. تا هنگامیکه مؤسسات فعلی، اینگونه مقررات را از سرپاژ نکنند، هرگونه بازسازی و نوسازی سازمانی در آنها همانند گردگیری مکرر میز و صندلی‌های واقع در یک ساختمان ویرانه، بی‌تأثیر خواهد بود.

۳ - تاریخچه

مهندسی از نو، اولین بار در سال ۱۹۹۱ توسط مایکل همر^۱ با انتشار مقاله‌ای تحت عنوان «فعالیت‌های زاید را حذف کنید» مطرح گردید. او در سال ۱۹۹۳ با همکاری جیمز شامپی^۲ در کتابی بنام «مهندسی دوباره، منشور انقلاب سازمانی»^۳ این روش را در برابر مدل‌های آدام اسمیت و فردریک تیلور^۴ قرار داد. مایکل همر در این زمینه می‌گوید:

اینک ببینیم که مفهوم «از نو» از کجا سرچشمه گرفته و ما روش‌های اجرایی آنرا چگونه شناسایی و تنظیم نموده‌ایم؟ از نزدیک به ده سال پیش، با شرکتهایی آشنا شدیم که در سایه ایجاد دگرگونی‌های بنیادین در یک یا چند بخش از فرآیند کار خود، به نتایج چشمگیری دست یافته‌اند. این شرکت‌ها بدون تغییر در رشته کاری خود، فرآیند اجرایی مؤسسه را دگرگون ساخته و در پاره‌ای موارد روش کاملاً نوینی را برگزیده بودند.

همزمان با این مشاهدات، با پاره‌ای از مدیران که در راه بکارگیری روش‌های تازه بمنظور رهایی از شکست و یا دستیابی به پیروزی‌های بیشتر در محیط رقابت آمیز امروز، حرکت می‌کردند، همکاری تنگاتنگی بعنوان مشاور داشتیم.

به یاری این تجربه‌ها دریافتیم که اینگونه مؤسسات برای رسیدن به مقصود، ناچارشده‌اند از مدل‌های مبتنی بر ادارات جداگانه و بخش‌بندی سازمانی گذر کرده و به خود «فرآیند کار» توجه نمایند. البته چنین

1- Michael Hammer

2- James Champy

3- Reengineering The Corporation: A Manifesto for Business Revolution

4- Fredric Taylor

اقدامی در شرکت‌های جا افتاده و قدیمی که سال‌ها به روش‌های سنتی پایبند بوده‌اند، چندان آسان نبوده زیرا دگرگونی در فرآیند کار، تقریباً با تغییرات ژرف در شکل و محتوای سازمان‌ها همراه بوده است.^۱ نتایج بسیار مهمی که اینگونه مؤسسات بدست می‌آوردند و به چیزی کمتر از آن قانع نبودند، همه را شگفت‌زده می‌کرد. باید تحقیق می‌شد که چرا این سازمان‌ها بجای استفاده از روش‌های تدریجی و مستمر برای بهسازی سیستم، که مورد توجه بیشتر شرکت‌ها است، آنچنان دگرگونی‌های دردناک و ریشه‌ای را پذیرا می‌شوند و ضمناً نکات و روش‌های مشترک احتمالی در چنین دگرگونی‌هایی چیست؟ آیا روش‌های بکار رفته در این سازمان‌ها قابل انتقال و بهره‌گیری در دیگر رشته‌های کسب و کار نیز می‌باشند؟ آیا می‌توان آنها را بجای بخش‌های کوچک و جداگانه، در سطح کل یک مؤسسه نیز پیاده نمود؟ ما دریافتیم که بیشتر شرکت‌های مورد مطالعه که یک یا چند فرآیند خود را پیروزمندانه دگرگون کرده‌اند، ناخود آگاه، دسته‌ای از روش‌ها و ابزار یکسان را بکار گرفته‌اند. از سوی دیگر، ناکامی‌هایی نیز که رخ داده، ناشی از یک یا چند دلیل همانند بوده است.

همچنین مشخص شد که بیشتر شرکت‌های موفق، یعنی آنهایی که هدفی بالاتر از «اندکی بهبود در وضع موجود» را مدنظر داشته‌اند، بجای این سؤال که «چگونه می‌توانیم کار را زودتر، بهتر و یا کم هزینه تر انجام دهیم؟»، از خود پرسیده‌اند که «اصولاً چرا ما این کار را می‌کنیم؟».

این پرسشی بود که درباره کار اکثر سازمان‌ها مطرح شد و البته پاسخ‌ها بسیار معنادار بودند. ما دریافتیم که بسیاری از وظایفی که کارکنان بعهدہ دارند هیچگونه کمکی به آنچه مشتری نیاز دارد- یعنی تولید با کیفیت برتر، بهای مناسب تر و خدمات مطلوب پس از فروش- نمی‌کند. در واقع، بسیاری از این وظایف فقط برای تامین نیازهای داخلی سازمان انجام می‌گرفتند.

بتدریج با بررسی تجاربی که از شرکت‌های بیشمار گردآوری شده بود، الگوی کارکردهایی که بوجود آورنده پیروزی و یا شکست آنها بودند مشخص و خط مشی‌هایی که برای ایجاد دگرگونی‌های ژرف و کارساز لازمند، شناسایی شدند. آخرین کاری که انجام شد انتخاب نامی برای این دسته از روش‌ها و خط مشی‌ها بود، یعنی «مهندسی از نو».

۴- فرآیندها

بنیادی‌ترین واژه در تعریف مهندسی از نو، کلمه «فرآیند»^۲ است. این واژه اگر چه مهمترین نقش را در مهندسی از نو بر عهده دارد، به همان نسبت نیز برای بیشتر مدیران، بزرگترین دردسرها را بهمراه

۱- تعریف و تفسیر «فرآیند» بصورت مشروح در ادامه این مقاله ارائه خواهد شد.

می‌آورد. زیرا اکثر آنان تا کنون «فرآیندگرا»^۱ نبوده‌اند و توجه اشان عمدتاً^۲ به وظیفه‌ها، شغل‌ها، افراد و ساختارها معطوف بوده و هست و به فرآیندها عنایتی ندارند.

از دیدگاه مهندسی از نو، فرآیند کار، به مجموعه‌ای از گامها اطلاق می‌شود که یک یا چند «برونداد»^۳ را بکار گرفته و با استفاده از آنها «بروندادی»^۳ می‌آفرینند که برای مشتری سودمند و خواستنی می‌باشد. بعبارت دیگر، «فرآیند کار» به دسته‌ای از فعالیت‌ها گفته می‌شود که با همدیگر انجام گرفته و حاصل آن، کالا یا خدمتی است که از نظر مشتری دارای ارزش می‌باشد. بعنوان مثال، فرآیند «سفارش»، درخواست ارایه شده از طرف مشتری را به تحویل کالا یا خدمات درخواستی به وی، تبدیل می‌کند. این فرآیند با صدور درخواست از سوی مشتری آغاز شده و با رسیدن کالا یا خدمات به دست او پایان می‌یابد. چنین فرآیندی سه برونداد را در پی دارد: تحویل کالا به درخواست کننده - مشتری خشنود - صورت حساب پرداخت شدنی.

تکامل فرآورده نیز یکی دیگر از فرآیندهایی است که در بیشتر مؤسسات مورد توجه لازم قرار نمی‌گیرد. برونداد در این فرآیند، عبارتست از اندیشه یا مفهومی تازه که به طراحی و تهیه یک فرآورده نو و بی سابقه (برونداد) می‌انجامد. افراد گوناگونی در چنین فرآیندی سهیم هستند مانند: کارکنان بخش پژوهش و گسترش که دیدگاههای علمی و فنی ارایه می‌دهند، گروههای بازاریابی که نیازها و نظرات مشتریان را منعکس می‌کنند، کارکنان واحد بهره‌برداری که روش ساخت کارآمد و اقتصادی فرآورده را نشان می‌دهند و امور مالی که قیمت‌گذاری و میزان سوددهی آنرا ارزیابی می‌کند.

تفاوت میان «تکامل فرآورده» و «پژوهش و گسترش» نکته‌ای اساسی است، عنوان نخستین، یک فرآیند است، در حالیکه دومی یک واحد سازمانی محسوب می‌شود یعنی اداره‌ای با گروهی از کارکنان فرهیخته و با تجربه.

بر اساس نظریه آدام اسمیت یعنی تفکیک نمودن هر کار به چند وظیفه ساده و واگذار نمودن هر وظیفه به یک متخصص، مدیران ناچارند تا بجای فرآیند کلی کار، تمام توجه خود را به وظایف جداگانه معطوف نمایند. در این سیستم مدیریتی، به کارهایی مانند دریافت درخواست‌ها، نحوه تنظیم آنها، جمع و جور کردن کالاها در انبار و نظایر اینها اهمیت زیادی داده می‌شود، درحالیکه هدف بزرگتر که رساندن بموقع کالا و با کیفیت مطلوب بدست مشتری و سفارش دهنده است، از نظر دور می‌ماند. اگر چه تمام وظیفه‌های موجود در یک فرآیند دارای اهمیت هستند ولی چنانچه کل فرآیند نتیجه‌بخش نبوده و کالا بدست مشتری نرسد، وظیفه‌های جداگانه نیز فاقد کمترین ارزشی خواهند بود (حتی اگر بسیار خوب انجام شده باشند).

اندیشه وظیفه‌گرایی، یعنی خرید کردن کار به ساده‌ترین اجزاء و سپردن هر جزء به یک متخصص، بمدت دوپست سال بر طراحی ساختار سازمان‌ها و شرکت‌ها تاثیر داشته است.

1- Process-Oriented

2- Input

3- Output

تفاوت میان «وظیفه» و «فرآیند» همانند تفاوت میان جزء و کل است. وظیفه واحدی از کار است یعنی فعالیتی که معمولاً یک نفر انجام می‌دهد در حالیکه فرآیند، گروهی از وظیفه‌های به هم پیوسته است که با همدیگر، نتیجه‌ای با ارزش از دید مشتری را به بار می‌آورند. برای مثال، فرآیند انجام یک سفارش را مورد بررسی قرار می‌دهیم. این فرآیند از وظیفه‌های گوناگونی تشکیل می‌شود مانند دریافت درخواست از مشتری، واردکردن آن به رایانه، بررسی اعتبار مشتری، بررسی موجودی کالا و یا تولید، گزینش و بسته‌بندی سفارش، برنامه‌ریزی برای حمل کالا و روش ارسال آن (زمینی، دریایی، هوایی) و بالاخره بارگیری و ارسال آن به سوی مشتری. هیچکدام از این وظیفه‌ها به تنهایی ارزشی برای مشتری نمی‌آفرینند. بعنوان مثال، حمل بدون بارگیری یا بسته بندی بدون انتخاب و دریافت کالا از انبار، هیچ مفهومی ندارد. بررسی اعتبار مشتری نیز به تنهایی فقط یک تجزیه و تحلیل مالی محسوب می‌شود. تنها هنگامی که این فعالیت‌های مستقل و جداگانه با همدیگر جمع شوند، برآیند با ارزشی را به وجود می‌آورند.

مشکل کندی سازمان‌های نوین، ریشه فرآیندی دارد. دسترسی دیر هنگام به نتیجه‌های دلخواه، ناشی از کندی در انجام وظیفه‌ها نیست. مدت مدیدی است که با استفاده از روش‌هایی نظیر زمان سنجی، حرکت سنجی و خودکار سازی، انجام وظیفه‌ها تسریع شده است. کندی کار به این علت است که پاره‌ای از افراد وظیفه‌هایی غیر ضروری انجام می‌دهند و در فاصله میان انجام دو وظیفه نیز وقت زیادی تلف می‌شود. وجود اشتباه در نتیجه کار، همیشه به دلیل بدکار کردن افراد نیست، بلکه علل دیگری نظیر برداشت نادرست از دستورات سرپرستان و یا نقص در اطلاعات دریافتی از سایر همکاران نیز در این زمینه مؤثر می‌باشد.

انعطاف‌ناپذیری سازمان به این دلیل نیست که کارکنان در انجام وظیفه‌های خود روش ثابت و یکنواختی دارند، بلکه بدان علت است که کسی نمی‌داند که وظیفه‌های جداگانه چگونه بایستی باهم ترکیب شوند تا نتیجه‌ای دلخواه حاصل گردد. هزینه سنگین سازمانها ناشی از این نیست که انجام وظیفه‌های مستقل پرهزینه‌اند، بلکه علت واقعی آن است که افراد متعددی به کار گرفته می‌شوند تا از مناسب بودن ترکیب وظیفه‌های جداگانه‌ای که نتیجه نهایی را به بار خواهند آورد، مطمئن شوند. خلاصه آنکه مشکل نه در انجام وظیفه‌ها و فعالیت‌های مستقل، بلکه در چگونگی پیوند دادن آنها برای ایجاد یک کل، نهفته است. سالهاست که شرکت‌ها در زمینه بهسازی وظایف سازمانی کوشش‌های چشمگیری می‌کنند ولی کمترین توجهی به فرآیند کارها ندارند.

علت اصلی بی‌توجهی به فرآیندها که قلب فعالیت‌های سازمانی محسوب می‌شوند اینست که ساختار کلیه مؤسسات در دویست سال گذشته، بر پایه وظایف شکل می‌گرفته و بنیاد آنها، بر اداره‌های وظیفه‌گرا، یعنی گروهی از کارکنان که فعالیت‌های همگونی را برعهده دارند، استوار بوده است. در شرایطی که هر یک از مدیران، سرپرستی یک و یا تعدادی از اداره‌ها را بر عهده داشته‌اند، فرآیندها بدون سرپرست، در بخش‌های جداگانه سازمان سرگردان بوده‌اند.

در نظام فرآیند محور، کارکنان خط مقدم باید دارای اطلاعات بوده و از اختیار تصمیم‌گیری گسترده در کار نیز برخوردار باشند. چنین دیدگاهی، در ساختارهای سنتی که وجود سرپرستی مستقیم را یک اصل اساسی و تخطی ناپذیر می‌دانند، گناهی نابخشودنی بشمار می‌رود.

گذر به سوی فرآیند محوری، فقط یک دگرگونی ساختاری نیست که با تهیه یک نمودار سازمانی تازه و برگزیدن پاره‌ای عنوانهای جدید، کار انجام شود (هر چند تاثیر ژرفی بر ساختار دارد). فرآیند محوری روندی است که در آن وظیفه‌های ساده جای خود را با فرآیندهای کامل عوض می‌کنند و در این میان، تمامی کارکنان باید فرآیندها را کاملاً شناخته و بدانها توجه کنند. این جابجایی اگرچه ساده به نظر می‌رسد، اما تأثیرات شگرفی بر قسمت‌های مختلف عملیات سازمانی و حتی زندگی کارکنان برجای می‌گذارد.

لازم به توضیح است که فرآیند محوری، به معنای *ابداع* فرآیندها در سازمان نیست بلکه فرآیندها همواره در سازمان موجود بوده‌اند (و برون‌دادها نیز نتیجه حضور آنها است)، اما چون کسی آنها را شناسایی نکرده است، آشکار نشده‌اند. در واقع، کارکنان خط مقدم کار و سرپرستان ایشان، آنچنان به وظیفه‌های مستقل و شخصی خود چسبیده‌اند که فرآیندی را که بدان خدمت می‌کنند، تشخیص نمی‌دهند. فرآیندها همواره بصورت تکه‌تکه شده، نامرئی، بی‌نام و بدون مسئول در سازمان وجود دارند و فرآیندگرایی، تنها به آشکار شدن و بها دادن به آنها می‌پردازد.

مدیران ارشد نیز در زمینه کارکرد فرآیندهای سازمان خود ناآگاهند. چنانچه پرسش‌های ساده‌ای درباره فرآیندهای کار، زمان انجام آنها و هزینه‌های مترتبه مطرح شود، پاسخ‌ها در بیشتر اوقات ناامیدکننده می‌باشند. این مدیران که می‌توانند اطلاعات و داده‌های متعددی را در خصوص وظیفه‌های مستقل عرضه کنند، از فرآیندها یعنی قلب عملیات مؤسسه، اطلاعات کافی ندارند. بعبارت بهتر، همه مواظب هستند که وظیفه‌ها بخوبی انجام شوند، اما کسی به هم‌پیوندی آنها و بارآوردن نتیجه نهایی مورد انتظار مشتری، توجهی نمی‌کند.

سردرگمی میان واحدهای سازمانی و فرآیندها از آنجا بروز می‌کند که کارکنان با موضوعاتی مانند اداره، امور، بخش و گروه آشنا نیستند، ولی فرآیندها را کمتر می‌شناسند. خطوط جداکننده چنین واحدهایی در ساختار سازمانی، آنچنان بروشنی ترسیم شده‌اند که آنها را می‌توان به راحتی با چشم دید، اما فرآیندها چنین نیستند.

یکی از راه‌های مشخص نمودن فرآیندها، مانند واحدهای سازمانی که دارای نام و عنوان معینی هستند، انتخاب نام مناسبی برای آنها می‌باشد. نامی که همه فعالیت‌ها را از آغاز تا پایان کار، شامل شود. بطور

مثال، عنوان پاره‌ای فرآیندها می‌تواند چنین باشد:

طراحی فرآورده: اندیشه نخستین تا ساخت نمونه

فروش: انتظار خریدار تا صدور درخواست

انجام سفارش: دریافت درخواست تا پرداخت بها

خدمات: استعلام تا نتیجه‌گیری.

مؤسسات همانگونه که دارای «ساختار سازمانی»^۱ هستند، می‌توانند «نمودار یا نقشه فرآیندها»^۲ را که نشان‌دهنده روند انجام کار است نیز، تهیه کنند.

برای رسم نقشه فرآیندی، برخلاف طراحی ساختار سازمانی، صرف چندین ماه وقت ضروری نیست. می‌توان آنرا ظرف چند هفته آماده کرد و همین زمان کوتاه نیز با پیچیدگی‌ها و گرفتاریهای ناشی از اندیشیدن و تعیین مرزهای سازمانی همراه خواهد بود. پس از آماده شدن نقشه، افرادی که آنرا تهیه کرده‌اند، از کوتاه بودن مدت زمان ترسیم نقشه، شگفت زده خواهند شد، زیرا بغایت ساده و قابل درک می‌باشد. آنها با تعجب خواهند گفت «این که درست مسیر همان کاری است که داریم انجام می‌دهیم!»

پس از شناسایی و ترسیم نمودار مذکور، تصمیم‌گیری در اولویت بندی فرآیندهایی که باید به مهندسی از نو سپرده شوند و نیز ترتیب انجام این کار، امری ساده و جزیی نیست. زیرا هیچ سازمانی نمی‌تواند همه فرآیندهای ممتاز و سطح بالای خود را یکباره دگرگون کند. سازمان‌ها برای اینکار معمولاً از سه معیار کمک می‌گیرند: نخست، درجه ناکارایی - یعنی کدام فرآیندها با مشکلات بزرگتری روبرو می‌باشند؟ دوم، اهمیت - یعنی کدام فرآیندها بیشترین تاثیر را بر مشتریان دارند؟ سوم، آمادگی - یعنی دگرگون‌سازی کدامیک از فرآیندها در شرایط کنونی بیش از دیگران امکان‌پذیر است؟

الف - فرآیندهای ناکارآ: برای یافتن اینگونه فرآیندها، بهترین راهنما، استفاده از آگاهی‌های مدیران ارشد است زیرا آنها بخوبی می‌دانند که چه بخشی از سازمان با مشکل روبرو می‌باشد. این نشانه‌ها به اندازه‌ای روشنند که معمولاً کمتر اشتباهی در انتخاب آنها رخ می‌دهد. بعنوان مثال، پروژه طراحی و ساخت کالایی را که با گذشت بیش از پنج سال هنوز به نتیجه دلخواه نرسیده است، باید کنار گذاشت. انتقال داده‌های کتبی بیرون آمده از چاپگر یک کامپیوتر به پایانه یک کامپیوتر دیگر توسط کارکنان و یا وارد کردن اطلاعات موجود در یک دستگاه به دستگاه دیگر، در زمره فرآیندهای بی‌حاصلی هستند که آنها را نیز باید کنار گذاشت. اگر دیوارهای اتاق کار و صفحه کامپیوتر افرادی پوشیده از یادداشت‌های «این کار را انجام دهم»، «آن کار را فراموش نکنم» و مانند اینها باشد، براحتی می‌توان بر ناکارایی فرآیندی که بدان مشغولند حکم داده و آنرا معلق نمود.

در هر سازمان، کارهای زیادی صورت می‌گیرند که به ارزش فرآورده‌های موجود در آن، چیزی نمی‌افزایند. برای شناسایی این کارها روش ساده‌ای وجود دارد، خود را بجای مشتری بگذارید و بپرسید آیا انجام چنین کاری برای من اهمیتی دارد؟ چنانچه پاسخ منفی بود، آن عمل تأثیری بر افزایش ارزش فرآورده نخواهد داشت. اصولاً مشتری‌ها به کنترل‌های داخلی شرکت، حساسیتی، مدیریت و گزارش‌دهی به بالادستی‌ها اهمیت نمی‌دهند زیرا سودی برای آنها نداشته و کاری درون سازمانی محسوب می‌شوند.

1- Organization Chart

2- Process Maps

ب - فرآیندهای مهم: اهمیت و یا درجه تأثیری که یک فرآیند بر مشتریان دارد، دومین معیار گزینش فرآیندها برای دگرگون کردن آنهاست.

در این زمینه، مشتریان منابع اطلاعاتی مناسبی برای مقایسه فرآیندهای گوناگون و مربوط بهم هستند. مؤسسات باید دریابند که مشتریانشان به چه موضوعاتی بیشتر اهمیت می‌دهند، نظیر هزینه تولید، تحویل بهنگام، ویژگیهای فرآورده و مواردی از این دست. بنابراین بایستی فرآیندهایی را که با این موضوعات در ارتباط تنگاتنگ بوده و بر آنها اثر می‌گذارند، شناسایی کرده و دگرگونی آنها را در اولویت قرار دهند.

ج - فرآیندهای آماده: سومین معیار یعنی آمادگی و امکان‌پذیری، که به عوامل متعددی بستگی دارد. یکی از این عوامل، اندازه فرآیند است. معمولاً هر چه فرآیند بزرگتر باشد، واحدهای بیشتری با آن درگیر هستند. اگر چه دگرگونی در یک فرآیند بزرگ ممکن است نتیجه فراگیرتری به دست دهد، ولی از سوی دیگر بعلت بزرگ بودن اندازه آن، شانس پیروزی هم در چنین حالتی کمتر است زیرا یک فرآیند بزرگ، با گروههای تصمیم‌گیری، سازمان‌ها و مدیران بیشتری ارتباط دارد که هر یک از آنها دیدگاه‌ها و علاقمندی‌های ویژه خود را دارند و باید تمام آنها را هماهنگ نمود.

نیاز به هزینه سنگین نیز امکان‌پذیری و آمادگی فرآیند برای تغییر را کاهش می‌دهد.

۵ - طرحی نو دراندازیم

همانگونه که پیشتر نیز مطرح شد، مهندسی از نو یعنی دگرگونی بنیادین در فرآیندهای کاری موجود در سازمان. بدیهی است که تغییر اساسی در فرآیندها، بر دیگر بخشهای سازمان نیز تأثیرات ژرفی خواهد گذاشت.

با مهندسی از نو، کارهای جاری در سازمان‌ها، از دید تنگ وظیفه‌گرایی به حالتی چند سویه و گسترده تغییر می‌کنند و کارکنانی نیز که همواره منتظر دستور بنظر می‌رسیدند، اکنون خود در جریان انجام کارها، تصمیماتی حیاتی و مؤثر اتخاذ می‌کنند. در چنین شرایطی، دلایل وجودی اداره‌های تخصصی از بین می‌رود و مدیران از حالت سرپرستی و ریاست دست کشیده و رفتار مربیان را پیدا می‌کنند. توجه کارکنان، بجای رئیس‌هایشان بیشتر به سمت مشتریان تغییر جهت داده و ارزش‌ها و برخوردها در پاسخ به انگیزه‌های نوین، دگرگون می‌شوند. در واقع، تمامی جنبه‌های سازمان، عمیقاً و به شکل دور از انتظاری تغییر می‌کنند.

بطور خلاصه، نتیجه این دگرگونی‌ها در سازمانی که به مهندسی از نو دست زده است چنین خواهد بود:

واحدهای کاری از « ادارات تخصصی » به « تیم‌های فرآیندی » تبدیل می‌شوند

شرکت‌هایی که خود را از نو طراحی می‌کنند، بخشهای مختلف کار را که توسط آدام اسمیت و هنری فورد به اجزاء ریزتری تفکیک شده بودند، دوباره به گردهم جمع می‌کنند. در ساختار تازه، تیم‌های فرآیندی، یعنی گروهی از کارکنان که انجام کل کاری را برعهده دارند، به‌شکلی منطقی سازماندهی می‌شوند. این تیم‌ها متشکل از نمایندگان ادارات مختلف تخصصی نیستند، بلکه جانشین ساختار اداری کهن می‌باشند. ساختار تشکیلاتی در شرکت‌های متولی شبکه‌های آبیاری، بعلت تقسیم سیستم به امورهای مختلفی مثل بهره‌برداری، نگهداری و سایر بخش‌ها و همچنین گستردگی حجم کار و تعداد قابل توجه آبریان (مشتریان)، حالتی عمودی و هرم گونه دارد و بهمین دلیل، فاصله زیاد بین راس هر یک از بخش‌ها (و زیربخش‌ها) با مقاطع پایین تر، نوعی گسست کاری را تحمیل کرده که موجب بروز مشکلات و نارسایی‌های فراوانی شده است. در حالیکه طراحی و راه‌اندازی فرآیندهایی نظیر تخصیص، توزیع، تحویل، تعمیرات و غیره علاوه بر کلیه امتیازات عام ناشی از بکارگیری مهندسی از نو، باعث کاهش تلفات در وقت، هزینه و نیروی انسانی شده و رضایت مشتریان را نیز بدنبال خواهد داشت.

اگر به فرآیندهایی مانند اندیشه ساخت یک فرآورده تازه و یا ارایه یک خدمت، در درون یک سازمان توجه شود، ملاحظه می‌گردد که تخصص‌های متعددی که این کارها را به ثمر می‌رسانند، در شرکت یکپارچه نشده‌اند بلکه هر یک از آنها در پستهای سازمانی گوناگون و در واحدهای نسبتاً مجزایی با عناوینی نظیر قسمت، اداره، امور، گروه و مانند اینها، در سرتاسر مؤسسه پراکنده‌اند. این تکه‌تکه شدن کار، مشکلات فراوانی در پی داشته و هدفهای ناهمگونی را در میان افراد دست‌اندرکار، بوجود می‌آورد. به افرادی که هم اکنون وظایفی مانند انجام سفارش مشتری، ابداع فرآورده‌های تازه و یا ارایه برخی خدمات را برعهده دارند، می‌توان با دیدی دیگر نگاه کرد و بجای پراکنده کردن آنها در میان اداره‌های گوناگون، آنها را بصورت یک تیم کاری سازماندهی نمود. برای اینکار، حتماً لازم نیست کار این افراد تغییر کند، بلکه می‌توان ترتیبی داد که بجای پراکندگی در سازمان، کارهایشان را با هم انجام دهند. به سخنی دیگر، تیم فرآیندی، عبارت از واحدیست که بطور طبیعی برای انجام کامل کاری (که همان فرآیند می‌باشد) متشکل شده است.

تیمهای فرآیندی، متنوع و گوناگون هستند. یک نوع از آنها که «تیم کارگشا» نامیده می‌شود شامل گروهی از کارکنان با مهارت‌های مختلف است که گرد هم آمده‌اند تا کارهایی عادی، تکرار شونده و یکسان مانند بررسی و پرداخت یک درخواست مالی و یا ارتباط دادن تلفنی یک مشتری به سیستم اطلاعات مرکزی را انجام دهند. در سازمان‌های با ساختار قدیمی، هنگامیکه یکی از مشتریان چنین درخواستی داشته باشد، تقاضای وی برای تصویب و اجرا بین دو تا چهار هفته در ادارات مختلف به گردش در خواهد آمد در حالیکه با مهندسی از نو، همان کار طی یکی دو روز و در مواردی چند ساعت قابل انجام است.

شغلها از یک «وظیفه ساده» به «کارهای چندسویه» تبدیل می‌شوند

کسانیکه در تیم‌های فرآیندی مشغول می‌شوند، کار خود را با آنچه که در گذشته بوده، بسیار متفاوت خواهند دید. بطور مثال کارهای خط مونتاژی، اکثراً وظایفی تخصصی و یکنواختند که همواره تکرار می‌شوند. اینگونه کارها عمدتاً به آموزش مختصری نیازمندند گرچه ممکن است که پاره‌ای از این کارها به تحصیلات و آموزش عالی و گسترده‌ای نیز نیازمند باشند. ولی اکثریت کارکنان گروه، بهنگام کار احتیاج به دانستن کل طرح ندارند. در بیشتر موارد، حتی به کل کار بی‌توجهند و بدان علاقه‌ای احساس نمی‌کنند. اعضای تیم‌های فرآیندی که بجای مسئولیت در قبال یک وظیفه معین، بصورت جمعی مسئول تکمیل یک کار هستند و از دیدگاه دیگری به آن نگاه می‌کنند. آنها به انجام کل کار و نه تکه‌های کوچکی از آن، توجه داشته و احساس مسئولیت می‌کنند. هر چند که هر کدام از اعضای تیم، مهارت‌ها و توانایی‌های ویژه خود را بکار می‌گیرند، ولی خطوط جداکننده‌ای در میان آنها وجود ندارد. آنها هر چند مختصر اما با تمام بخش‌های کار آشنایی دارند، و از همه مهمتر اینکه کار هر فرد برای کل، دارای ارزش است.

مهندسی از نو نه تنها از ضایعات جلوگیری می‌کند، بلکه از کارهای جنبی مانند بازرسی، دوباره‌کاری، رفع نواقص، پیگیری و غیره را نیز که هیچ ارزش افزوده‌ای بوجود نمی‌آورند، می‌کاهد. بنابراین وقت کارکنان در انجام کارهای واقعی صرف می‌شود. این مزیت بویژه در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری، بخش عمده‌ای از تاخیرات و کارهای ناتمام را منتفی می‌سازد.

مهندسی از نو رضایت شغلی را با خود به‌مراه می‌آورد زیرا کارکنانی که مشغول انجام یک فرآیند کامل و یا اجزاء آن (زیر فرآیند - خرده فرآیند^۱) هستند، نتیجه کار خود را به چشم می‌بینند و در می‌یابند که در حال انجام کاری می‌باشند که برای مشتری، ارزش و اهمیت زیادی دارد. بدین ترتیب وظیفه آنها فقط جلب رضایت سرپرستان و یا انجام کارهای یکنواخت و خشک در زنجیره دیوانسالاری نخواهد بود.

در این نظام، کارکنان نیز از کار تیمی بهره برده و به گسترش دانش کاری خود می‌پردازند. در چنین شرایطی، خبره شدن^۲ تنها در یک وظیفه معنی ندارد، زیر هر چه دانش فرد افزایش می‌یابد، کار او گسترش یافته و قادر به انجام بخش بزرگتری از فرآیند می‌شود.

نقش افراد از « کنترل شده»، به « دارای اختیار» می‌گراید

شرکت‌های وظیفه‌گرای سنتی پیشین که افرادی را به استخدام در می‌آوردند، از ایشان انتظار داشتند که مقررات قدیمی آنها را رعایت کنند اما شرکت‌هایی که به مهندسی از نو دست زده‌اند چنین کارکنانی را که فقط می‌توانند از مقررات پیروی کنند نمی‌خواهند، بلکه آنها به کسانی نیازمندند که بتوانند روش‌ها و مقررات جدید، کار آمد و مفیدی را بوجود آورند. مدیری که تیمی را به انجام کلی کاری می‌گمارد، بایستی اختیار تصمیم‌گیری‌های لازم را نیز به آنها بدهد.

1- Subprocess

2- Mastering

داشتن اختیار، لازمه کار در سازمان‌های نوین است. کارکنان تیمهای فرآیندی نه تنها اختیار دارند، بلکه از ایشان خواسته می‌شود تا اندیشه، قضاوت، تصمیم‌گیری و دخالت خود را بکار گیرند. در مؤسسات فرآیندگرا، سرپرستان و مدیران فضول و مداخله‌گر، جایی در سیستم کاری ندارند. زیرا هنگامیکه یکی از کارکنان به حل و فصل چند مورد کاری در مراحل مختلف مشغول است، چنانچه یکی از سرپرستان برای کنترل کار او مراجعه کند، ناچار می‌شود تا کارهای مشتریان را رها کرده و به انجام خواسته‌ها و جلب رضایت آن سرپرست بپردازد.

تیمهای فرآیندی، خواه شامل یک فرد و یا چندین نفر باشند، به ناچار مستقل هستند. آنها بایستی در مرزهای پذیرفته شده مسئولیت سازمانی، مانند توجه به هدفهای بهره‌وری، معیارهای کیفیت، زمان‌بندی و چگونگی انجام کار تصمیم بگیرند. زیرا چنانچه مجبور باشند منتظر سرپرستان و راهنمایی‌های ایشان بمانند، دیگر ویژگی تیمهای فرآیندی را ندارند.

بدون اختیار دادن به کارکنان، نمی‌توان فرآیندی را مهندسی از نو نمود. بنابراین لازم است شرکت‌ها در استخدام‌های خود معیارهای دیگری افزون بر تحصیلات، تجربه و مهارت نیز در نظر داشته باشند، یعنی شخصیت کارکنان که عامل بسیار مهمی بشمار می‌رود.

اجرای مهندسی از نو و تفویض اختیارات ناشی از آن، مستلزم بکار گماردن افراد مناسب می‌باشد.

انجام کار بجای «آموزش» به «دانش» نیازمند است

همانگونه که مهندسی از نو، افراد را از پیروی کورکورانه از مقررات معاف می‌دارد، از آنها می‌خواهد تا قضاوت خویش را در انتخاب راه درست بکار گیرند. بنابراین، کارمندان به درجاتی از دانش و تحصیلات نیازمندند که بتوانند از عهده چنین مسئولیت مهمی برآیند. شرکت‌های سنتی معمولاً به آموزش کارکنان، یعنی یاد دادن نحوه انجام وظیفه‌های خاص و اداره وضعیت‌های مشخص، تأکید می‌نمودند. اینک شاهین ترازو بسوی دانش پایین آمده و شرکت‌های نوسازی شده، به استخدام افراد فرهیخته و تحصیلکرده می‌پردازند. آموزش، می‌تواند مهارت‌ها و شایستگی افراد را بالا برده و «چگونگی» انجام کار را به آنها یاد دهد. در حالیکه دانش، درک و بینش انسان‌ها را افزایش داده و «چرایی» کارها را به آنها می‌آموزد.

معیار عملکرد است و پاداش‌ها بجای «فعالیت» به «نتیجه» داده می‌شوند

در مؤسسات سنتی، روش جبران کارکرد کارمندان مشخص است، آنها در برابر وقتی که صرف کرده‌اند پول دریافت می‌کنند. در اینگونه شرکت‌ها، کار فرد بصورت مستقل ارزشی ببار نمی‌آورد. تنها کارهای کامل شده‌ای که به مشتری تحویل می‌گردد، برای شرکت دارای ارزش و بازده است، با تقسیم شدن کار به

وظیفه‌های کوچک، کارفرما ناچار است تا کارایی کارکنان را بعنوان معیار در نظر بگیرد در حالیکه کارایی در بخش‌های جدا از هم، دلیل بهینه شدن فرآیند کل کار نخواهد بود. برعکس، در مؤسساتی که مهندسی از نو شده‌اند، حجم کارهای میانی و کاغذبازی‌ها به حساب نمی‌آیند، بلکه شمار کارهای انجام شده، کیفیت آنها و از همه مهمتر رضایتمندی مشتریان که از راه نظرسنجی‌ها کسب می‌شود، دارای ارزش است. در این نظام که کارکنان به تکمیل فرآیند کل کار مشغولند، شرکت‌ها می‌توانند بازده آنها را سنجیده و بر پایه ارزشی که تولید کرده‌اند، به آنها پاداش بپردازند. ارزش، در این نظام سنجش‌پذیر است زیرا بصورت عینی و واقعی در دسترس است. مهندسی از نو، مؤسسات را واداشته است تا در پاره‌ای از مقررات مربوط به پرداخت‌ها و پاداش‌ها تجدید نظر کنند. برای مثال، بازده امسال فرد نمی‌تواند تضمین‌کننده وضعیت کاری وی در سال آینده باشد. بهمین دلیل، در این مؤسسات حقوق پایه کارکنان جز در مورد تعدیل‌های ناشی از تورم سالانه، تقریباً ثابت می‌ماند، در حالیکه به عملکردهای چشمگیر، پاداش‌های مناسبی بصورت سالانه داده می‌شود (که البته اضافه حقوق محسوب نمی‌گردد). پاره‌ای دیگر از مقررات شرکت‌های سنتی، مانند پرداخت بخاطر ارشدیت، پرداخت بر پایه مدت زمان حضور در محل کار و افزایش حقوق در نتیجه گذشت یکسال، در مهندسی از نو حذف می‌شوند.

بجای «طرزکار»، «توانایی‌ها» معیار پیشرفت قرار می‌گیرند

کارهاییکه خوب انجام شوند شایسته پاداشند، ولی نمی‌توانند پایه ترفیع نیز باشند. در پرتو مهندسی از نو، بین طرز کار و دادن ترفیع نسبت مستقیم وجود ندارد. پیشرفت سازمانی باید بر پایه توانایی‌ها صورت پذیرد و نه طرزکار خوب، زیرا ترفیع یک دگرگونی است و نباید آنرا پاداش به حساب آورد.

ارزش‌ها از حالت «حفظ منافع سازمان» به «بهره‌وری» گرایش می‌یابند

اهمیت دگرگونی‌های ناشی از مهندسی از نو در فرهنگ مؤسسات، به همان اندازه اهمیت تغییر در ساختار آنها می‌باشد. در این حالت از کارکنان خواسته می‌شود باور کنند که بجای رؤسا برای مشتریان کار می‌کنند. این اندیشه در نظام پاداش دهی کارکنان نیز جای خود را باز می‌نماید. بطوریکه به کارکنان تفهیم می‌شود که حقوق آنها را مشتریان می‌دهند. در واقع، بخش عمده‌ای از پاداش مدیران بر پایه ارزیابی و درجه رضایتمندی مشتریان محاسبه و پرداخت می‌شود. در گذشته که پاداش‌ها تنها بنا بر عملکرد هر اداره پرداخت می‌شد، بین مدیران همواره بر سر اشتباه کاری‌ها و قلمرو مسئولیتشان درگیری وجود داشت. در حالیکه در مهندسی از نو همه مدیران در تلاشند تا رضایت مشتریان را به بالاترین اندازه برسانند.

ساختار سازمانی از «شکل هرمی» به «گسترده و افقی» روی می‌آورد

هنگامیکه همه مراحل کار در یک تیم فرآیندی اجرا شود، مدیریت نیز بخشی از آن تیم محسوب می‌گردد. تصمیم‌هایی که لازم بود تا توسط مدیران و مدیران بالاتر از ایشان گرفته شود، اینک در تیم و در خلال کار اتخاذ می‌شود. آن بخش از کار مدیران که انتقال تصمیم‌ها از بالای هرم به عاملین کار بود، از میان می‌رود. مؤسسات دیگر باندازه گذشته به سرپرستان و مدیرانی که مانند چسب، تکه‌های کار را بهم بچسبانند نیازمند نیستند. با مهندسی از نو دیگر احتیاجی به بسیج لشکریان برای گردآوردن بخشهای مختلف کار در یک واحد، وجود ندارد. با کاستن از شمار مدیران، رده‌های سرپرستی نیز بسیار کمتر می‌شود.

در مؤسسات سنتی، ساختار سازمانی دارای نقش و اهمیت برجسته‌ای است، زیرا این ساختار سازمانی است که پاسخگویی به همه پرسشها و حل کردن مشکلات را بعهده دارد اما در مؤسساتی که به مهندسی از نو دست زده‌اند، ساختار سازمانی از چنین وزنی برخوردار نیست. در این حالت کار برگرد فرآیند و تیمی که مجری آنست سازمان می‌یابد. دیگر چیزی بنام خطوط فرماندهی وجود ندارد. کارکنان با هر کس که نیاز باشد ارتباط می‌گیرند و کنترل نیز به خودشان واگذار شده است. در نتیجه آنچه از ساختار سازمانی پس از استقرار مهندسی از نو باقی می‌ماند، افقی و گسترده است، زیرا کارها توسط کارکنانی که عمدتاً همسنگ بوده و با اختیارات فراوان و به پشتیبانی تنها چند سرپرست، انجام می‌شوند.

مدیران بجای «ثبت امتیازها» به «رهبری» می‌پردازند

هیچکدام از دگرگونی‌های ناشی از مهندسی از نو موجب تغییر در نقش مدیریت ارشد سازمان نخواهد شد. با افقی‌تر شدن ساختار، مدیران ارشد به مشتریان و کارکنانی که کارهای مولد را بر عهده دارند نزدیکتر می‌شوند. در سازمان‌های نوین، انجام پیروزمندانه کار، قبل از آنکه به مدیران وظیفه گرا بستگی داشته باشد به رفتارها و کوشش‌های کارکنان دارای اختیار وابسته است. بنابراین، مدیران بایستی راهبرانی باشند که با گفتار و رفتار خود، توان نفوذ در کارکنان و جا انداختن ارزشها و اعتقادات در ایشان را داشته باشند.

در سازمان‌های سنتی، مدیران از حوزه عملیات بدور افتاده‌اند. عمده توجه آنها به امور مالی سازمان مانند رسیدن به حد نصاب‌های تعیین شده است در حالیکه در سازمان‌های نوین، مدیران بیشتر به محیط کارهای اصلی نزدیک شده‌اند. آنها به نحوه شکل‌گیری فرآیندها و بوجود آوردن انگیزه کار در افراد، صمیمانه دل می‌بندند.

منابع:

۱. مایکل همر - جیمز شامپی ۱۹۹۳ - مهندسی دوباره شرکتها: منشور انقلاب سازمانی - ترجمه دکتر عبدالرضا رضایی نژاد-مؤسسه خدمات فرهنگی رسا چاپ ششم - ۱۳۸۴
۲. مایکل همر ۱۹۹۶ - فراسوی مهندسی دوباره - ترجمه دکتر عبدالرضا رضایی نژاد -مؤسسه خدمات فرهنگی رسا- چاپ اول - ۱۳۷۸
۳. دکتر مهران سپهری - مقالات منتشره در روزنامه همشهری
۴. دکتر سلیمان ایران زاده - موج چهارم - افق دانش - چاپ اول - ۱۳۸۴

