

باز مهندسی مدیریت دولتی: لزوم نوین سازی اداری و ساختاری در کشورهای روبه رشد

نوشته دکتر گوئل کهن

چکیده

تحولات سریع دهه اخیر در زمینه نوآوریهای تکنولوژی و نظامهای اداری مفهوم تازه‌ای را در دانش مدیریت مطرح ساخته است. از این مفهوم تازه تحت عنوان «باز مهندسی» یا «طراحی مجدد» (Re-engineering) یاد می‌شود. در نوشته حاضر با تأکید بر نظریات ساکسنا (Saxena) تلاشی شده است تا ضمن شناخت دقیق مفهوم مذکور، جایگاه مناسب آن در «مدیریت دولتی» مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد. بحث پیرامون عناصر تشکیل دهنده «باز مهندسی مدیریت دولتی» و ضرورت کاربرد این عناصر در کشورهای رو به رشد، بخش اصلی این مقاله را تشکیل می‌دهد. مدل برنامه‌ریزی برای باز مهندسی مدیریت دولتی نیز در این کشورها مشتمل بر مراحل و جنبه‌هایی است که در این نوشته تشریح و توصیه خواهد شد.

مقدمه

ساختار سنتی سازمانها، بر پایه «فرمان و نظارت» شکل گرفته است و بنیادی سلسله مراتبی دارد. در این ساختار، «وظیفه»، به گونه‌ای کامل از «فرایند» جداست و درون‌گرایی و انعطاف‌ناپذیری، از ویژگیهای آن به شمار می‌آید. اینها درست مخالف ویژگیهایی است که دنیای مدیریت معاصر، چارچوب سازمانی جدید و محیط متغیر ایجاد می‌کند. از اواسط دهه ۱۹۶۰ در جهان انعطاف‌پذیری در تمام قلمروهای مربوط به فعالیت، مشتری و کارکنان سازمان اهمیت فراوان کسب کرده است. افزون بر این، تفویض اختیار و انجام وظیفه در چارچوب

گروه و ساختار مبتنی بر فرایند، در زمره مسائلی است که به شدت مورد تأکید قرار دارد.

چنین دگرگونی بنیادی را نمی‌توان با ایجاد تغییرات مختصر در ساختارهای موجود انجام داد. در این زمینه، به تغییرات بنیادی نیاز است. البته، به این منظور الگوهای متعددی ارائه شده است. محور اصلی همه این مدل‌ها را «باز مهندسی» یا «طراحی مجدد»^۱ سازمان تشکیل می‌دهد که زیر عنوان «باز مهندسی فرایند فعالیت»^۲ (Hamer & Champy, 1993) طرح شده است. نکته اصلی در این مورد، تأکید بر مدل خاصی نیست، بلکه مفهوم «تغییر بنیادی» مطرح است که طی آن، نوعی بازشناسی و طراحی مجدد

فعالیت انجام می‌گیرد. (Kaul et al., 1990; Neo, 1994). مطالعات انجام گرفته (مانند Kahen & Sayers, 1994) نشان می‌دهد که به رغم سرمایه‌گذارهای کلان در زمینه تکنولوژی اطلاعاتی در سازمانهای کشورهای رو به رشد، نتایج و منابع به دست آمده، به نسبت حجم وسیع سرمایه‌گذاری، بسیار ناچیز بوده است. به استثنای علل تکنولوژیکی و طراحی (Kahen, 1995, 1996, 1997; Kahen & Griffiths, 1995) دو علت عمده را می‌توان برای این وضعیت بیان کرد:

۱- گزینش نامناسب؛

۲- کم توجهی به عوامل سازمانی و محیطی در تدوین و اجرای استراتژی تکنولوژیکی برای بهبود سازمان (Mohan & Belardo, 1990).

فضای کشورهای در حال توسعه در سالهای اخیر، به گونه‌ای فزاینده متلاطم، پیچیده و پویا بوده است. از جمله عوامل اصلی این وضع می‌توان به رشد جمعیت، ضعف نهادهای فراساختاری یا زیربنایی، قلت سرمایه و بدهیهای خارجی، روابط بین‌المللی ناموزون و بی‌عدالتی فزاینده میان افراد، گروهها و مناطق اشاره کرد. از این رو، برخی از کشورهای در حال توسعه، «مدیریت اقتصادی» را در سرلوحه برنامه‌های خود قرار داده‌اند. این کشورها، ضمن بازسازی اقتصاد خود، بر فرایندهایی نظیر «رقابت، ادغام در بازارهای جهانی و افزایش سطح خصوصی سازی» تأکید ورزیده‌اند. از سوی دیگر، فرایند بازسازی اقتصادی، باعث شده است که بررسی مجدد نقش دولت در فعالیتهای اقتصادی و نوسازی ساختار آن به عنوان یک «نیاز فوری» مطرح شود. در شرایط نوین، دولت از حالت تولیدکننده کالاها و خدمات در نهادهای دولتی به گونه‌ای فزاینده، دور می‌شود و با انجام تغییراتی در سیاستها و خط مشیهای خود به ایجاد محیط خلاق و پُر توان برای فعالیت اقتصادی نزدیک می‌شود. اجرای این استراتژی، مستلزم وجود یک نظام مدیریتی دولتی کارا^۵ و اثربخش^۶ در این کشورهاست. متأسفانه، باید اذعان کرد که مدیریت در این

الته «تکنولوژی اطلاعاتی»^۳ نقش تعیین کننده‌ای در این فرایند ایفا می‌کند به طوری که باید اذعان داشت ورود این تکنولوژی به سازمان، بستر مناسب (و شاید ضروری) را برای ایجاد تغییرات بنیادی در ساختار سازمانی و فرایندهای مدیریتی پدید می‌آورد. بنابراین، باید بر این نکته تأکید کرد که اثربخشی در تکنولوژی اطلاعاتی و کسب بازدهی رضایت آمیز از سرمایه‌گذاری در این تکنولوژی، هرگز نمی‌تواند به وسیله خودکار کردن فرایندهای موجود، به دست آید و این مهم تنها با بازمهندسی آن فرایندها امکان پذیر خواهد شد. همچنین، هرگونه ارزیابی و یا روش شناسی تغییر سازمانی باید، با نگرشهای مبتنی بر بازمهندسی در آمیزد. از این گذشته، وجود هماهنگی و همترازی استراتژیک میان فعالیتهای اساسی سازمان و سیستم اطلاعاتی پشتیبانی کننده، از جمله الزامات بنیادی به شمار می‌آید (Frabey, 1992; Kahen & Griffiths, 1996; Murphy, 1995). این هماهنگی به علت تغییرات سریع و فرایندهایی است که در فعالیت سازمان، محیط و تکنولوژی (به عنوان شتاب دهنده تحولات مربوط به فعالیت) پدید می‌آید.

باز مهندسی مدیریت دولتی و کشورهای در حال توسعه

گرچه ایده «باز مهندسی مدیریت دولتی»^۴ از سوی بسیاری از پژوهشگران در کشورهای رو به رشد مورد تأکید قرار گرفته است، اما تنها چند کشور تلاشهای مناسبی را در این زمینه دنبال کرده و با موفقیت رو به رو شده‌اند. از جمله این کشورها باید به سنگاپور، مصر، اروگوئه، مالزی و بلغارستان اشاره کرد (Saxena & Aly, 1995). البته کشورهای دیگر، مانند چین، هند، فیلیپین، تایلند، نیز پس از چندین سال تلاش در باز مهندسی و ادغام سیستمهای اطلاعاتی در مدیریت دولتی، با موفقیتهایی مواجه شده‌اند

از عملیات به هم پیوسته و متقابل را در بر می‌گیرد که به وسیله داده‌های خاص و وظایف مبتنی بر ارزش افزوده، به تولید ستاده‌های خاص می‌پردازد.

براساس دیدگاه سنتی، سازمان (وظایف، عناصر و رویکردها) به صورت منفرد (و گاه به بهای کل فعالیت) بهینه می‌شود. این دیدگاه مشکلات را در محدوده تنگ وظیفه مشاهده می‌کند و از وجود آن در خارج از این محدوده غافل می‌ماند. افزون بر این، این نگرش در اولویت‌بندی مشکلات و مسائل ناتوان است؛ مشکلات اگر چه در مقیاس یک وظیفه منفرد، ناچیز به شمار بیایند، اما چه بسا تجمعشان موجب مشکل بزرگتری شود. بر مبنای این دیدگاه بهبود عملیاتی به صورت ناپیوسته و مستقل از سایر اجزا انجام خواهد گرفت و در نهایت، تأثیر آن بسیار کمتر از حد لازم خواهد بود.

هدف از باز مهندسی فعالیت، آرایش مجدد سازمان در موقعیت جدید به منظور فراهم آوردن شرایط ادامه حیات آن در اوضاع اقتصادی جدید، نوآوری و تحقق مسئولیتهای اجتماعی آن است. این همه هدفی جز کسب آمادگی برای پذیرش چالشهای اقتصادی قرن بیست و یکم ندارد. باز مهندسی فعالیت، راهی است که از طریق آن، ضمن کاهش منابع، می‌توان کارایی و اثربخشی را ارتقا بخشید. باز مهندسی چیزی نیست جز دیدگاهی فراگیر برای تغییر و تحول عمیق که قادر است موجبات بهبود گسترده را در فرایندهای فعالیت سازمان فراهم آورد.

مراد از باز مهندسی مدیریت دولتی، تغییر سازمان دولتی است و هدف از آن، شناخت عملکرد آن سازمان است برای آنکه بتوان پیش از آشنایی با «علت وجودی» سازمان، به «چگونگی کار» آن پی برد. به زبان ساده‌تر، این فرایند پیش از آنکه بیان کند «سازمان چه هست»^۸ نشان می‌دهد که «سازمان چه می‌کند»^۹. باز مهندسی مدیریت دولتی، شامل فرایند برنامه‌ریزی مجدد و جامع، طراحی مجدد و موازی و پیاده‌سازی فرایندهای اداری، ساختار

کشورها، به شدت «دیوانسالارانه»^۷ و متمرکز است و براساس یکی سیستم قدرت‌گرا و آمرانه شکل گرفته است (کهن، الف ۱۳۷۶؛ Avegerou, 1990). این ساختارها در شرایطی که الزامات یا ارتباطات برون مرزی، حاکمیت داشته پدید آمده است، از این رو، برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی فرایند توسعه در این کشورها کاملاً رنگ سیاسی به خود گرفته است.

با توجه به این واقعیتهای، مدیریت دولتی در کشورهای جهان سوم برای دستیابی به عملکرد بالا، مسئولیت سنگین و فزاینده‌ای بر عهده دارد. حساسیت این مسئولیت وقتی بیشتر نمایان می‌شود که موضوع نوسازی ماهوی نظام مدیریت دولتی و فرایند باز مهندسی آن مطرح شود، این فرایند بر نوآوری عمیق و اثربخشی هزینه استوار است. در سالهای اخیر، این گونه تلاشها، به موازات سایر نوآوریهای مدیریتی، در بسیاری از کشورهای پیشرفته صنعتی، جوامع تازه صنعتی شده و کشورهای رو به رشد انجام گرفته است. از آن جمله می‌توان به استرالیا (Parker, 1994)، هلند (Snellen, 1994)، بریتانیا (CCTA, 1994)، ایالات متحد آمریکا (Gulledge et al., 1994; Katz, 1994)، سنگاپور (Neo, 1994) و اسلونی (Bavec, 1992) اشاره کرد. در واقع، این راهی است که با توجه به واقعیتهای موجود در نظام کشورداری نوین و ارتباطات متقابل و سیستم‌های اقتصادی در سطوح ملی و بین‌المللی، می‌باید سایر کشورها، به ویژه کشورهای در حال توسعه و ایران هرچه سریعتر طی کنند.

باز مهندسی مدیریت دولتی

مراد از فرایند باز مهندسی یا طراحی مجدد فعالیت، تدوین برنامه‌ای تلفیقی درباره تغییر و تحول سازمانی است. باز مهندسی بیشتر بر فرایندهای فعالیت تأکید دارد تا بر وظایف آن. هدف این است که عملکرد فعالیت به گونه‌ای بارز بهبود یابد. بر این پایه، هر فرایند، مجموعه‌ای

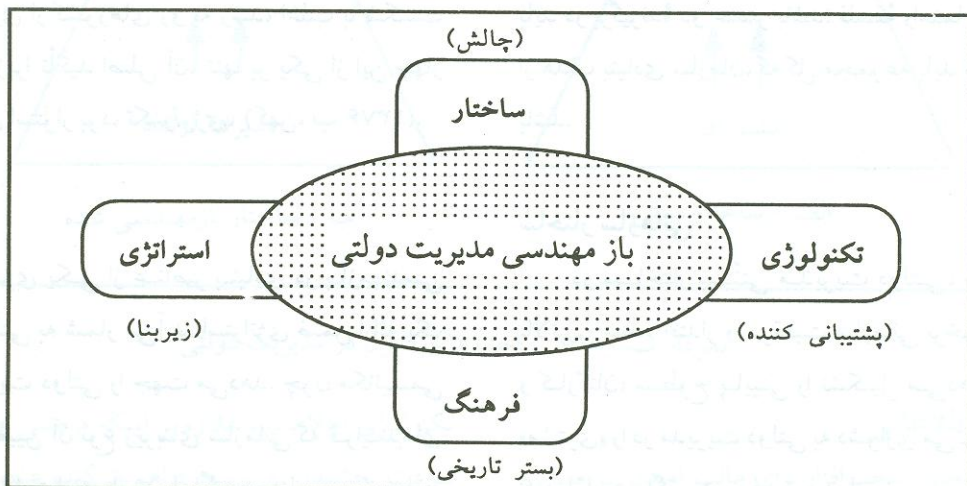
اولیتها، به شدت «دیوانسالارانه» است (کهن، ۱۳۷۵).

- * بودجه‌ نهدای مدیریت دولتی، از بیرون از سازمان تامین می‌شود و مبتنی بر نتایج و عملکرد نیست. بنابراین، هیچ‌گونه فشاری برای بهبود عملکرد به آن وارد نمی‌شود.
- * دستمزد پرداختی به مدیران و کارکنان دولتی معمولاً چندان ارتباطی با عملکرد ندارد. ارتقا، پاداش و نظام جبران خدمت در مدیریت دولتی، به شدت بر سیستم‌های طبقه‌بندی ارشدیت، استوار است تا بر طبقه‌بندی ناشی از صرف لیاقت به همین علت، مدیرانی که مایل‌اند قهرمان طرح‌های باز مهندسی باشند، چه بسا انگیزه خود را از دست بدهند.
- * مدیریت دولتی و مدیران در بخش دولتی، به منظور قانونی کردن و یا منضبط نمودن مدیریت، آزادی عمل بخش خصوصی را ندارند. این محدودیت، ناشی از وجود کنترل سیاسی است. به عبارت دیگر، سیاستمداران ضمن اینکه می‌خواهند سیاستها را اجرا کنند خود را ملزم به رعایت حد و مرزی در سیاستگذاری نمی‌بینند.

سازمانی و سیستم اطلاعاتی پشتیبانی کننده به صورت مستقیم و غیرمستقیم است و در مواجهه با نیروهای برون سازمانی انجام می‌گیرد.

باز مهندسی مدیریت دولتی، بر آن توسعه چارچوب سازمانی تأکید می‌ورزد که استراتژی سازمان دولتی را با فرایندهایی پیوند می‌دهد که برای کسب اطمینان از اجرای استراتژی مزبور، وجودشان لازم است. «مدیریت نوآور» و «تمایل به ایجاد تغییر» را باید دو عامل اساسی مورد نیاز در باز مهندسی مدیریت دولتی به شمار آورد. متأسفانه، اختلاف موجود میان «ماهیت مدیریت دولتی» و «ماهیت مدیریت بخش خصوصی» چه بسا باعث جلوگیری از انجام تلاش‌های باز مهندسی در بخش دولتی می‌شود (Morgan & Murgatroyd, 1994; Osborne & Gaebler, 1993) برای نمونه، در اینجا به برخی از مشخصه‌های مدیریت دولتی اشاره می‌کنیم:

- * مدیریت دولتی در مقابل تغییر، مقاومت بیشتری نشان می‌دهد و به علت تعهد بیش از حد به آیین نامه‌ها، قوانین و



فعالیت‌هایی است که عملکرد درازمدت سازمان را بسط می‌دهد. این کار از طریق جهت‌گیری و ایجاد سازگاری میان «مهارت‌های داخلی و منابع سازمان» و «محیط متغیر بیرونی» انجام می‌گیرد (Viljoen, 1994). استراتژی را می‌توان «جهت» و «چشم‌انداز» هر سازمان در دراز مدت به شمار آورد (Johnson & Scholes, 1993) که در نهایت، خواهان هماهنگ کردن منابع با محیط در حال تغییر و تحول است؛ به ویژه هماهنگی با بازار و مشتری به منظور دستیابی به انتظارات افراد یا گروه‌هایی که با سازمان سر و کار دارند. به طور کلی، استراتژی را باید به مفهوم بیان تخصیص منابع جاری در اثربخش‌ترین و سودآورترین حالت ممکن برای سازگاری با «محیط آینده» دانست (کهن، ۱۳۷۲ و ۱۳۶۸). به طور کلی، استراتژی با تعیین یک «چشم‌انداز» و مجموعه‌ای از «هدفها» تدوین می‌شود و به دنبال آن، زنجیره‌ای از عملیات به منظور دستیابی به آن اهداف استراتژیک شکل می‌گیرد.

در یک سازمان دولتی، چشم‌انداز به نیروی هدایت‌کننده‌ای مربوط می‌شود که سازمان باید فعالیت خود را با توجه به آن تنظیم کند. مفهوم چشم‌انداز سازمانی باید در برگیرنده دو عنصر باشد: فلسفه راه‌نما و تصویری از هدف بنیادی سازمان، که کل مجموعه باید متعهد به آن باشد.

ساختار سازمانی

در ساختار سنتی مدیریت دولتی، مدیریت از بالاترین سطح اقتدار و موقعیت سازمانی برخوردار است، و کارکنان، سطوح پایینی را تشکیل می‌دهند. مفهوم «مشتری» را در مدیریت دولتی به دشواری می‌توان مشاهده کرد، اما حتی اگر چنین مفهومی در این سیستم معرفی شود، این تنها مدیریت است که نیازهای مشتری را تعیین می‌کند. بدین ترتیب، کارکنان تنها پشتیبان چیزی هستند که مدیریت در تقوای دستیابی به آن است (نمودار شماره ۲).

عناصر کلیدی در باز مهندسی مدیریت دولتی باز مهندسی مدیریت دولتی را نباید مفهومی ساده پنداشت. باز مهندسی فعالیت، بر نیروهای استوار است که برای ارتقای مکانیسم‌های لازم در ایجاد تغییر در بخش خصوصی وجود دارد؛ عدم وجود چنین نیروهایی در بخش دولتی باعث بروز دشواری در اجرای باز مهندسی می‌شود. برای آرایش مجدد عملیات، امور اداری، ساختار مدیریت و یا روابط درون سازمانی از طریق «فرایند باز مهندسی»، به تغییر بنیادی بستر فکری و عملی مدیریت دولتی در یک کشور نیاز است. بنابراین، همچنان که نمودار شماره ۱ نشان می‌دهد، مفهوم باز مهندسی مدیریت دولتی را باید در پهنه‌ای تکاملی و همه جانبه در نظر گرفت. این مفهوم در برگیرنده چهار عنصر اصلی است.

۱- استراتژی

۲- ساختار سازمانی

۳- تکنولوژی اطلاعاتی

۴- فرهنگ.

در گذشته، نهضت کامپیوتری کردن در مدیریت دولتی بسیاری از کشورهای رو به رشد، اغلب با شکست روبرو شد، زیرا تأکید اصلی آن، تنها بر یکی از این چهار عنصر کلیدی استوار بود، تکنولوژی، (کهن، ب ۱۳۷۶).

استراتژی

استراتژی یکی از عناصر بنیادی در باز مهندسی مدیریت دولتی به شمار می‌آید. استراتژی ضمن ارائه یک هدف، مدیریت دولتی را جهت می‌دهد. چون مکانیسمی است برای تعیین آن نوع زیربنای سازمانی که فرایندهای سازمانی را با استراتژی آن هماهنگ و متناسب می‌سازد، بنابراین استراتژی را باید اساس باز مهندسی مدیریت دولتی به شمار آورد.

استراتژی، فرایند تشخیص، تعیین و اجرای

وجود دارد؛

۳- توجه دقیق و مناسب به دیدگاه‌ها و پیشنهادهای کارکنان در زمینه بهبود بخشیدن به اجرای فرایندها.

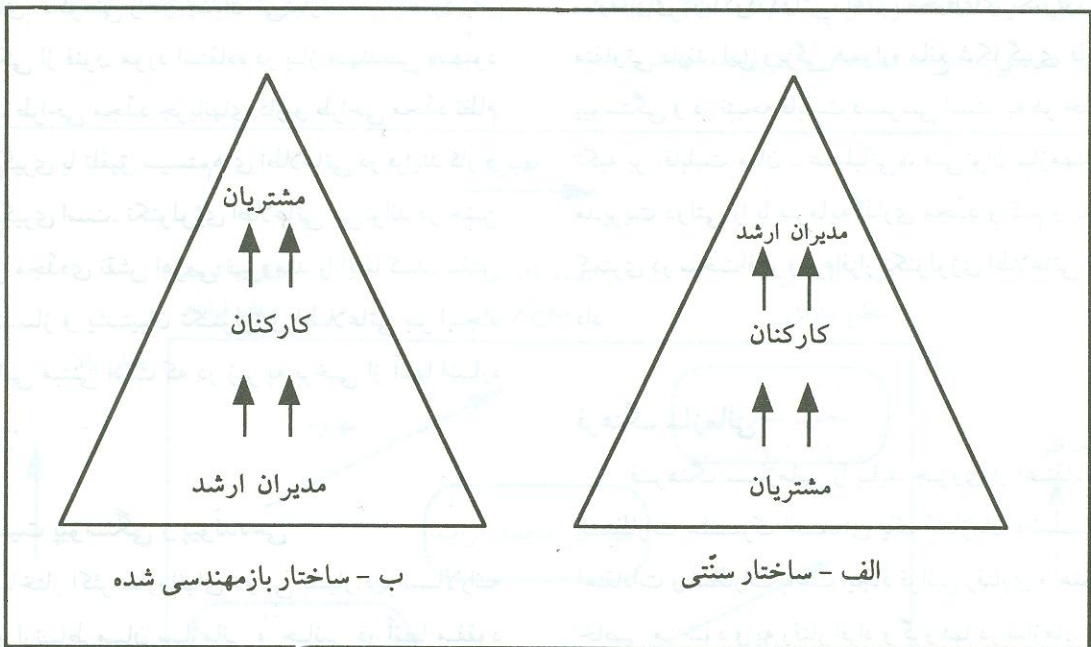
این تغییر بنیادی (یعنی وارونه سازی ساختار کنترل) را باید تحولی واقعی دانست که از باز مهندسی مدیریت دولتی ناشی می‌شود.

نکته دیگری که در زمینه تغییر بنیادی یا وارونه سازی ساختار کنترل مطرح می‌شود، واگذاری برآوردن نیاز مشتری به کارکنان است که اغلب از آن، به عنوان «تفویض اختیار» یاد می‌شود. این «تفویض اختیار» را باید به منزله توانا کردن فرد یا گروه برای انجام وظایف محول دانست.

اما باید متذکر شویم که در طرحهای باز مهندسی «مشتری» کانون توجه را تشکیل می‌دهد. از این گذشته، هدف اصلی باز مهندسی، هرچه نزدیکتر کردن کارکنان به مشتریان است، زیرا تنها کارکنانند که می‌توانند اثربخشی فرایندها را ارتقا بخشند. بنابراین، باز مهندسی می‌کوشد تا ساختار کنترل سنتی را وارونه سازد، زیرا وظیفه مدیریت، همانا حمایت از کارکنان است. این حمایت، می‌تواند از سه طریق زیر انجام پذیرد:

۱- درک جزئیات درونی فعالیتها و مسائل کاری که در روابط «عرضه کننده - متقاضی» (فروشنده - مشتری) تبلور می‌یابد؛

۲- برطرف ساختن محدودیتهایی که بر سر راه «بهبود»



نمودار شماره ۲: ساختارهای کنترل در مدیریت دولتی

تکنولوژی اطلاعاتی

تمایل بخش سخت‌افزار برای غالب آمدن بر سایر بخشها. یکی از محدودیتهای اصلی ورود تکنولوژی به سازمان و توسعه آن به شمار می‌آید (Kahen, 1996). مدیران دولتی در اکثر کشورها معتقدند که پیشرفت

تکنولوژی اطلاعاتی، علاوه بر اینکه فرصتی طلایی برای سرعت بخشیدن به توسعه فراهم می‌کند، عنصری بنیادی برای تقویت توان رقابتی آنها محسوب می‌شود. نیازی نیست که در این جا به تشریح اهمیت تکنولوژی اطلاعاتی در مدیریت دولتی پردازیم. البته باید توجه داشت که به

سازمانهای دولتی داده‌های مشابه را در چارچوبها و بسترهای متفاوت مورد استفاده قرار می‌دهند. به علت فقدان پیوستگی اولیه، جای چنین بانکهای اطلاعاتی که به صورت متمرکز ایجاد شود و بتواند مورد استفاده مشترک سازمانهای دولتی قرار گیرد، خالی است. عدم وجود این سیستم، موجب فقدان اطلاعات کافی، اطلاعات غیرقابل اتکا یا تحمیل هزینه‌های اضافی می‌شود.

۳- قابلیت میان - عملیاتی

تکنولوژی اطلاعاتی می‌تواند اطلاعات مشابه را بر انواع گوناگون نرم‌افزار و سخت‌افزار جای دهد و آنها را برای کاربردهای متفاوت مصرف‌کننده نهایی آماده سازد. سازمانهای گوناگون دولتی، اغلب محیطهای تکنولوژیکی متفاوتی دارند. این ویژگی همواره مانع شکل‌گیری قابلیت پیوستگی و در نتیجه قابلیت دسترسی است. به هر حال، با تکیه بر «قابلیت میان - عملیاتی»، می‌توان بازمهندسی مدیریت دولتی را با سرمایه‌گذاری مجدد و کم و بیش، کمتری در سخت‌افزار و نرم‌افزار تکنولوژی اطلاعاتی انجام داد.

فرهنگ سازمانی

فرهنگ سازمانی را باید جزوی از اعتقادات و انتظارات مشترک اعضای یک سازمان دانست. این اعتقادات و انتظارات باعث ایجاد قوانین رفتاری و هنجاری خاصی می‌شود و به رفتار افراد و گروهها در سازمان شکل می‌دهد. هر اندازه فرهنگی قدیمی‌تر باشد، ارزشهای آن ریشه‌دارتر است و تغییر آن با دشواری بیشتری صورت می‌گیرد و چه بسا بزرگترین مانع را بر سر راه باز مهندسی مدیریت دولتی ایجاد کند.

مدیریت دولتی به ویژه در کشورهای توسعه نیافته، به علت ماهیت دیوانسالارانه خود، موقعیتها را به شدت طبقه‌بندی می‌کند چندان که مدیران ارشد در این سازمانها،

علت اطلاعات بری شدید بخش مدیریت دولتی و خدماتی، تکنولوژی اطلاعاتی می‌تواند در بهبود اثر بخشی هزینه نقش حساس ایفا کند. متأسفانه تکنولوژی اطلاعاتی در مدیریت دولتی نسبت به بخش خصوصی و بازرگانی کمتر مورد استفاده قرار گرفته است. افزون بر این، نیاز به کاهش هزینه مبادلات بخش عمومی با بخش خصوصی و نوین سازی سیستم‌های اصلی مبادلات عمومی مانند سیستم گمرکی، مدیریت نظام مالیاتی، اداره املاک و مستغلات، مدیریت خزانه‌داری و نظام مالی دولتی و به ویژه مدیریت بیمه خدمات درمانی در ایران اهمیت این امر را نمایانتر می‌سازد. کاربرد تکنولوژی اطلاعاتی در این زمینه‌ها، تأثیر تعدیل‌کننده عمیقی دارد و اثربخشی فعالیت‌های حکومتی را دو چندان می‌سازد.

یکی از فنون مورد استفاده در باز مهندسی «بهبود فرایند»، طراحی مجدد جریانهای کار و طراحی مجدد نظام تصمیم‌گیری با تلفیق سیستم‌های اطلاعاتی در فرایند کار و تصمیم‌گیری است. تکنولوژی اطلاعاتی می‌تواند در چنین طراحی مجددی نقش اهرمی نیرومند را ایفا کند. نقش توانمندساز و پشتیبان تکنولوژی اطلاعاتی بر ایجاد قابلیت‌هایی مبتنی است که در زیر به برخی از آنها اشاره می‌شود.

۱- قابلیت پیوستگی و پیونددهی

ساختار اکثر سازمانهای دولتی بسیار دیوانسالارانه است و ارتباط میان سازمانی و جانبی در آنها مفقود دانست. تکنولوژی اطلاعاتی قادر است جریانهای اطلاعاتی موجود در میان سازمانهای گوناگون دولتی را از طریق شبکه‌های ارتباطی به یکدیگر پیوند دهد.

۲- قابلیت دسترسی

تکنولوژی اطلاعاتی می‌تواند دسترسی به بانکهای اطلاعاتی را برای چند سازمان همزمان ممکن سازد.

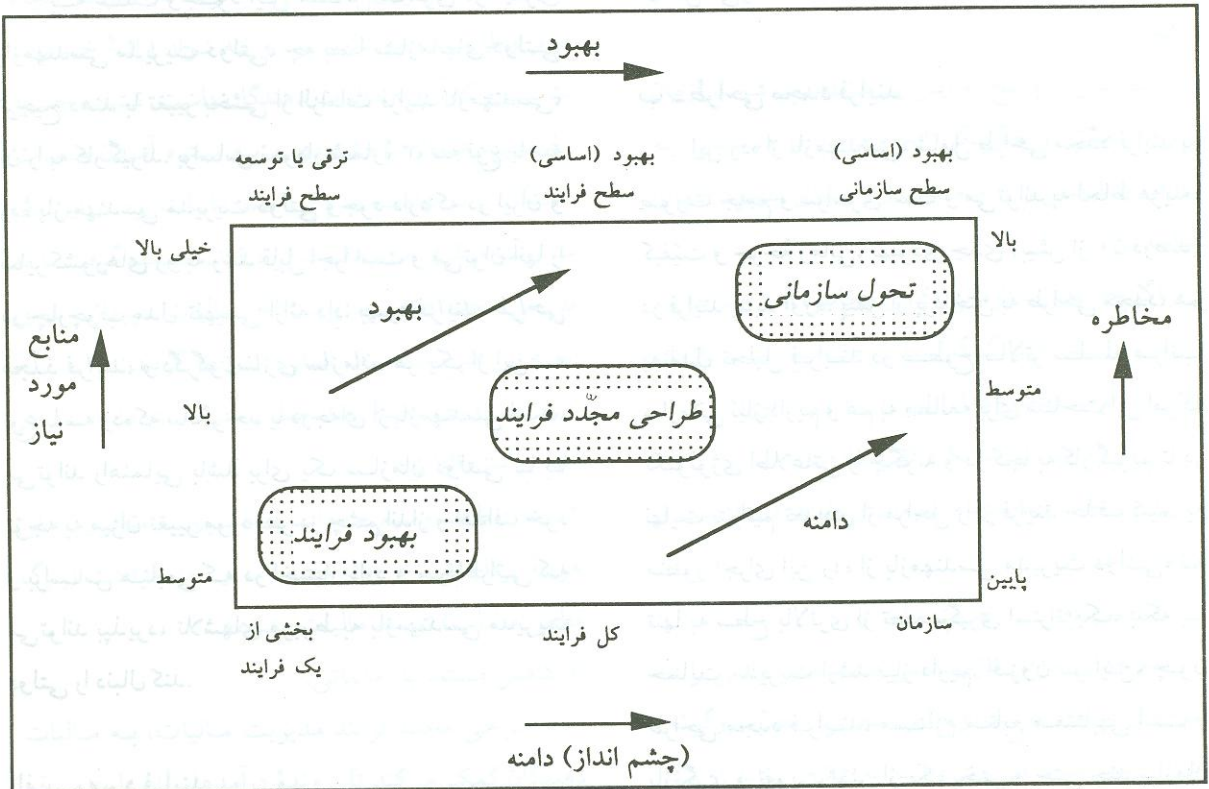
عوامل عبارت است از:

- ۱- بیشتر سازمانهای دولتی به صورت «روش خود ندارند». «پیشیناز» لازم برای انجام بازمهندسی مدیریت دولتی در چنین سازمانهایی، همانا تدوین استراتژی سازمان بر حسب رسالت، چشم انداز و اهداف آن است.
- ۲- مفهوم «مشتري» را به سختی می توان در مدیریت دولتی تعیین کرد. حتی اگر مفهوم مشتري را از طریق تعیین مشتریان داخلی و خارجی و زنجیره «فروشنده - مشتري» نیز مشخص ساخت باز چندان تفاوتی نمی کند، چون اکثر سازمانهای دولتی همواره عرضه کنندگان انحصاری یا نیمه انحصاری خدمات بوده اند و بوروکراسیهای آنها بر پایه پیگیری خواسته مشتري شکل نگرفته است.

از اقتدار موقعیتی بسیار قابل ملاحظه (و حتی مطلق) برخوردارند. بر پایه این «اقتدار موقعیتی»، روابط کاری روزانه و ارتباطات متقابل، به صورت مجموعه ای مرکب از سطوح «بالادستی - پایین دستی» شکل می گیرد چنان که «پایین دستها» امکان اظهار نظر درباره «بالادستیها» را نمی یابند. مفهوم «اختیاردهی» در بازمهندسی مدیریت دولتی سعی بر حل همین مشکل دارد و می کوشد تا این وضعیت را دگرگون سازد اگرچه، بی تردید، با مقاومت بالادستیها رو به رو می شود.

رده بندی بازمهندسی مدیریت دولتی

اجرای باز مهندسی مدیریت دولتی، کار ساده ای نیست، زیرا در حال حاضر اکثر سازمانهای دولتی در چنگ بسیاری عوامل بازدارنده دست و پا می زنند. مهمترین این



چارچوب یک وظیفه خاص) و نه به بهبود کل آن (ابتدا تا انتهای فرایند) منجر می‌شود؛ مانند تایید تقاضای وام مسکن، در مقابل بهبود کل فرایند تخصیص مسکن در وزارت مسکن و شهرسازی. در «بهبود فرایند» تقویت وظایف در حال انجام مورد نظر است. «بهبود فرایند»، مشتمل است بر تلاش برای یافتن راه‌هایی برای تعدیل بوروکراسی و تقلیل دوباره کاری، کوتاه کردن چرخه زمانی فرایند، ساده کردن اشکال اداری و کاهش استثناها در وظایف روزمره، (Harrington, 1991).

محدود کردن بهبود فرایند به «یک وظیفه سازمانی» یا یک «بخش سازمان»، موجب می‌شود که تلاشهای بازمهندسی در اجرا با حداقل مقاومت مواجه شود. بدین ترتیب، چنانچه پروژه بازمهندسی مدیریت دولتی، به خوبی سازمان داده شود، خطر یا احتمال شکست به حداقل می‌رسد.

ب - طراحی مجدد فرایند

این رده از بازمهندسی، شامل طراحی مجدد فرایند به صورت جامع و سراسری است و می‌تواند به لحاظ هزینه، کیفیت و چرخه زمانی، بهبودی جدی (بیش از ۵۰ درصد) در فرایند پدید آورد. پیش از پرداختن به طراحی مجدد، هم به مدل تحلیل فرایند در سطوح بالاتر سلسله مراتب سازمانی نیاز داریم و هم به مطالعه برای شناخت این امر که تکنولوژی اطلاعاتی را چگونه و در کجا به کارگیریم تا در نهایت بتوانیم تعدادی از مراحل را از فرایند حذف کنیم. به منظور اجرای این رده از بازمهندسی مدیریت دولتی، نه تنها به سطح بالاتری از تصمیم‌گیری استراتژیک، بلکه به حمایت مدیریت ارشد نیاز داریم. افزون بر این، چون طراحی مجدد فرایند، مستلزم منابع معتناهی است و بازنگری و تقویت بیش از یک بخش و حتی چند سازمان را ضروری می‌سازد، می‌تواند تا حدودی مخاطره آمیز باشد. از این رو، بهتر است اجرای آن، پس از کسب اطمینان

۳- مزایای بازمهندسی مدیریت دولتی از اندیشه‌ورزی، سازماندهی و اجرا به صورت افقی ناشی می‌شود، یعنی برحسب «فرایندهای تداخل وظیفه» انجام می‌پذیرد و مبتنی بر «وظایف بخشی و تخصصی» نیست، یعنی حالت عمومی ندارد. متأسفانه ساختار بوروکراسی دولتی سلسله مراتبی است و تمام روشهای مورد استفاده در آن بر پایه وابستگیهای «بالادستی - پایین دستی» قرار دارد. بنابراین، برای اغلب سازمانهای دولتی درک مفهوم فرایندهای سازمانی دشوار است چه برسد تعریف و تبیین آنها.

۴- بهبود فرایند را باید به معنای تعیین عملکرد و اندازه‌گیری آن دانست. در هر حال، با توجه به این واقعیت که مفهوم «فرایند» برای اکثر سازمانهای دولتی تازگی دارد، تعیین عملکرد آن بر حسب شاخصهای مناسب و قابل سنجش در این سازمانها، کاری بسیار دشوار به شمار می‌آید.

به علت وجود این مسائل ماهوی در اجرای بازمهندسی مدیریت دولتی، چه بسا سازمانهای دولتی ترجیح دهند با تغییر بخشی از الزامات فرایند بازمهندسی، آن را به کارگیرند. براساس نمودار شماره ۳، سه نوع یا سه رده بازمهندسی مدیریت دولتی وجود دارد که در ایران و سایر کشورهای رو به رشد قابل اجرا است و می‌توان آنها را در چارچوب مدل تفهیمی ارائه داد: **بهبود فرایند، طراحی مجدد فرایند، و دگرگون‌سازی سازمان.** هر یک از این سه نوع یا سه رده که بیانگر حد یا درجه‌ای از بازمهندسی است، می‌تواند راهنمایی باشد برای یک سازمان دولتی تا با توجه به میزان تغییر مورد نظر در چشم انداز و اهداف خود و براساس منابعی که در اختیار دارد و مخاطراتی که می‌تواند بپذیرد، تلاشهای مربوط به بازمهندسی مدیریت دولتی را دنبال کند.

الف - بهبود فرایند

بهبود فرایند، پایین‌ترین رده فرایند بازمهندسی به شمار می‌آید و به طور معمول به بهبود بخشی از فرایند (در

است، نام برد: باز مهندسی فرایند اخذ مالیات مستقیم، باز مهندسی فرایند مدیریت گمرکی و باز مهندسی فرایند مالی مسکن. در اینجا به منظور آشنایی با چگونگی انجام یکی از تازه‌ترین پروژه‌های باز مهندسی مدیریت دولتی در کشورهای در حال توسعه، به تشریح پروژه باز مهندسی فرایند اخذ مالیات مستقیم در هند می‌پردازیم.

جمعیت هندوستان حدود ۹۰۰ میلیون نفر است، اما تا پیش از اجرای باز مهندسی مدیریت دولتی در آن فقط ۱۰ میلیون مالیات دهنده وجود داشته است.

مطالعات تخصصی نشان داده است که این کشور دارای طبقه متوسطی برابر ۲۵۰ میلیون نفر است که بخش اعظم آن می‌توانند پرداخت کننده مالیات مستقیم باشند. سازمان دولتی مسئول اخذ مالیات بر درآمد، ۶۰ هزار کارمند و ساختاری دیوانسالارانه و کهنه داشت که در چارچوب تکنولوژی اطلاعاتی فرسوده، نه قادر به انجام مؤثر وظایف رو به تزاید بود و نه توان ارائه خدمات مناسب و کارآ را به مالیات دهندگان داشت. نتیجه چنین وضعیتی، همانا ناخشنودی و به ستوه آمدن مالیات دهندگان و در نهایت، عدم پرداخت مالیات بود. از این رو، مدیریت مرکزی اداره مالیات بر درآمد، تصمیم گرفت تا به طراحی مجدد فرایند مدیریت اخذ مالیات بپردازد. برای انجام این طرح سه هدف اصلی را در نظر گرفت:

- ۱- فراهم آوردن زمینه رشد حسابی در مبنای مالیات و در اخذ درآمد مالیاتی؛
 - ۲- ایجاد طیف وسیع خدمات به مشتری به منظور کاهش هزینه پرداختی برای ارائه اظهارنامه و اخذ موافقت (برگ قطعی مالیات) توسط مالیات دهنده؛
 - ۳- کاهش مستمر بار مالیاتی.
- طراحی مجدد فرایند مدیریت مالیات، به مالیات دهندگان کمک می‌کند تا پرونده درآمد هایشان را به موقع آماده کنند و تا حد امکان داوطلبانه اظهارنامه‌های کاملتر و درست‌تری را ارائه دهند. مؤدیانی نیز که اظهار نامه‌های

از موارد زیر صورت پذیرد:

- ۱- حمایت کامل مدیریت ارشد؛
- ۲- فرایند مورد نظر برای عملکرد سازمان جنبه حیاتی داشته باشد؛
- ۳- رهبری مناسبی برای سازماندهی طرح باز مهندسی مدیریت دولتی فراهم شده باشد.

پ - تحول سازمانی

دگرگونی سازی یا تحول سازمانی، بالاترین حد باز مهندسی مدیریت دولتی به شمار می‌آید، زیرا هدف آن تغییر ساختار و فرهنگ سازمان در جهت بهبود فرایندهای موجود است. سرآغاز دگرگون سازی، «ارزیابی» عمیق سازمان از طریق طرح دو پرسش اصلی است:

- (۱) علت وجود سازمان چیست؟
- (۲) سازمان برای دستیابی به چه چیزی تلاش می‌کند؟

تنها پس از پاسخ به این پرسش‌هاست که سازمان می‌تواند تعمق در چگونگی انجام فرایند در دستیابی به اهداف سازمانی را ادامه دهد و راههای بهبود آنها را بشناسد.

اگر چه تحول سازمانی، کاری مخاطره آمیز و پرهزینه به شمار می‌آید، اما دگرگون سازی صحیح یک سازمان دولتی می‌تواند دستاوردهای زیر را به ارمغان آورد:

- ۱- بهبود اساسی عملکرد کلی سازمان
- ۲- شناخت همه جانبه سازمان از نظر هدف، قابلیت و رسالت واقعی آن
- ۳- حد بالای رضایت مشتری

نمونه‌های موفق باز مهندسی مدیریت دولتی را در کشورهای در حال توسعه‌ای نظیر سنگاپور، مصر، اروگوئه، مالزی و بلغارستان می‌توان یافت. به علاوه، باید از سه مورد پروژه‌های باز مهندسی در هند، که با به کارگیری گسترده سیستم‌های تکنولوژی اطلاعاتی صورت گرفته

مناسب در این زمینه، هنگ کنگ است که اگر چه از بسیاری جنبه‌ها با سنگاپور مشابهت دارد، اما به علت وجود سیاست عدم مداخله دولتی، بازمهندسی فرایند مدیریت دولتی در آن تحقق نیافته است. اما اسلونیوا که از نظر زیربنای تکنولوژیکی، بسیار ضعیف است، به رغم محدودیتهای منابع خود، توانسته است در بازمهندسی مدیریت دولتی پیشتاز و موفق باشد.

برنامه‌ریزی برای اجرای بازمهندسی مدیریت دولتی

معمای اجرا یا عدم اجرای باز مهندسی مدیریت دولتی را می‌توان از طریق معرفی مرحله به مرحله آن حل کرد. از این رو، در اینجا چارچوب کم و بیش مناسبی را برای پیاده سازی طرح بازمهندسی مدیریت دولتی تشریح می‌کنیم که می‌تواند برای یک سازمان دولتی در کشور رو به رشد و به ویژه ایران مفید و قابل اجرا باشد.

مرحله یکم: تشریح و تصریح سازی

بازمهندسی مدیریت دولتی به چشم‌انداز استراتژیک و اهداف سازمان دولتی کاملاً مرتبط است. از این رو، تعیین چشم‌انداز استراتژیک سازمان برای بازمهندسی اهمیت اساسی دارد. چشم‌انداز سازمانی باید «تصویر روشنی از آینده سازمان» را، که در برگیرنده کل سازمان باشد، نشان دهد و اعضای آن را از طریق احساس هویت و سرنوشتی واحد به یکدیگر پیوند دهد.

مرحله دوم: تعیین یا کشف فرایند

سازمان به دنبال تعیین چشم‌انداز استراتژیک و اهدافش باید به شناخت همه فرایندهای خود بپردازد. برای این کار، باید هدف، تعریف، مرزبندی، ارتباطات درونی، عوامل اصلی داده و ستاده فرایند مشخص شود و واحدها و بخشهایی که انجام آن را ممکن می‌کند، معین شود. افزون بر این، «مشتریان» درونی و بیرونی منتفع از این فرایندها

خود را به موقع عرضه نمی‌کنند، با پیامدهای قانونی شدید مواجه می‌شوند که «گزینه» تهیه داوطلبانه اظهارنامه را از مقبولیت بیشتری برخوردار می‌سازد. پیش از اجرای این طرح، مسئولان در گردآوری مالیات و همچنین تعقیب سریع متخلفان مالیاتی با دشواریهای زیادی مواجه بودند. اما با طراحی مجدد مدیریت مالیاتی، و تاسیس بانک اطلاعاتی فراگیر «فرار مالیاتی» بسیار مشکل شده است به گونه‌ای که هم اکنون، شناسایی و پیگرد متخلفان مالیاتی، به سادگی چاپ یک صفحه گزارش کامپیوتری شده است.

طراحی مجدد فرایند مدیریت مالیاتی، اداره مالیات را قادر ساخته است تا از طریق یک سیستم سرتاسری مبتنی بر شبکه کامل اطلاعات الکترونیکی، اخذ مالیات بر درآمد را در کشور، سرعت بخشد و کارایی نظام مالیاتی را بسیار افزایش دهد به طوری که در اولین مرحله اجرا، حداقل ده درصد بر تعداد مالیات دهندگان (ده میلیون) افزوده شده است. البته نباید فراموش کرد که سرعت و صحت عمل این سیستم، باعث تقویت احترام و اعتماد متقابل دولت و جامعه نیز خواهد شد. بازمهندسی را نباید تلاشی برای وارد کردن تکنولوژی اطلاعاتی به مدیریت دولتی کشورهای رو به رشد تلقی کرد، زیرا پیش از این، کامپیوتری کردن تلاشی برای پیشبرد تکنولوژی تلقی می‌شد (Kahen, 1994 & 1995 a) شاید اکنون معلوم شده باشد که صرف وارد کردن تکنولوژی، راه مناسبی برای بهبود فرایند محسوب نمی‌شود.

به طور کلی بازمهندسی مدیریت دولتی در کشورهای رو به رشد، دیدگاهی فراگیر و همه جانبه برای حل مسائل به شمار می‌آید. بنابراین، تمایل یا فشار برای بهبود عملکرد و همچنین وجود چشم‌انداز مناسب برای بهبود باید از شروط لازم اجرای باز مهندسی مدیریت دولتی در این کشورها دانست، (Bhatnagar, 1995). بدون وجود چنین تمایل یا اعتقادی، حتی اگر منابع لازم نیز فراهم باشد، نمی‌توان به هیچ گونه بهبودی دست یافت. نمونه

داشت که اگر عملکرد نتواند به هدفهای موردنظر جامعه عمل بپوشاند، فرایند تازه باز نیازمند بهبود است. بدین ترتیب، «چرخه بازمهندسی» - از مرحله یکم تا مرحله پنجم - بار دیگر تکرار می‌شود.

نتیجه گیری

بررسی تحلیلی ارائه شده در این مقاله مؤید این اعتقاد است که «باز مهندسی مدیریت دولتی» هر چند بسیار دشوار است، اما برای همه کشورهای رو به رشد - و به ویژه ایران - هم کاربرد دارد و هم قابل اجرا است. البته، شرط لازم برای این کار، همانا شناخت درست این فرایند و ایجاد انگیزه و اعتقاد در سازمانهای دولتی برای انجام آن است.

در این مقاله، ضمن تشریح مفهوم و رده‌ها یا سطوح بازمهندسی، به تجارب برخی از کشورهای رو به رشد در اجرای بازمهندسی مدیریت دولتی نیز اشاره شد که می‌تواند الگویی برای ایران یا دیگر کشورها به شمار آید. چارچوب عملی که در این مقاله برای برنامه‌ریزی و اجرای بازمهندسی مدیریت دولتی ارائه شد، زمینه مناسبی برای «نهادی کردن» بازمهندسی توسط مدیران ارشد در بخش دولتی است. □

نیز «عرضه کنندگان» یعنی فراهم کنندگان داده‌ها شناسایی و تعیین شوند. حاصل این جستجو و تحلیل، ترسیم نقشه‌ای شامل همه فرایندهای موجود در سازمان دولتی است. پس از ترسیم چنین نقشه‌ای باید به تعیین فرایندهای اصلی یعنی فرایندهایی که به صورت مستقیم در استراتژی سازمان تأثیر دارد، پرداخت.

مرحله سوم: طراحی مجدد فرایند

در این مرحله لازم می‌آید تا فرایند انتخاب شده را در مدلی مناسب، که بیشتر جزئیات آن مشخص شده است، جای داد. مدل سازی، نمایش ترسیمی ساختار فرایند مورد نظر است که ما از آن به عنوان «مدل تفهیمی» یاد می‌کنیم (Kahen, 1996 a & 1996 b). پس از مدل سازی، نقاط قوت و ضعف فرایند موردنظر، بررسی و تحلیل می‌شود. این تحلیل، بر پایه تعیین و سنجش شاخصهای عملکرد دنبال خواهد شد. فرایند موردنظر براساس تعیین ایرادهای فرایند موجود و با توجه به نیازها، تکنولوژی و منابع بهبود می‌یابد و یا دوباره طراحی می‌شود.

مرحله چهارم: پیاده سازی فرایند

در این مرحله، فرایند «بهبود یافته» و یا «باز طراحی شده» باید از طریق اعمال تغییرات ضروری در ساختار سازمانی و سیستم اطلاعاتی موجود و حتی در فرهنگ سازمانی به اجرا درآید. در صورتی که تغییرات ساختاری فرهنگی لازم برای اجرای فرایند تازه، گسترده باشد، این مرحله چه بسا که در قالب چندین مرحله فرعی یا جزئی صورت بگیرد.

مرحله پنجم: ارزیابی فرایند

فرایند تازه‌ای که به اجرا در آمده، باید به گونه‌ای مستمر مورد ارزیابی قرار گیرد تا هرگونه اشکال و یا ناکارایی احتمالی آن، از میان برداشته شود. باید توجه

پی‌نوشتها

1. Re-engineering
2. Business Process Re-engineering
3. Information Technology
4. Public Administration Re-engineering
5. Efficient
6. Effective
7. Bureacratc

- ۸- برای مثال، وزارت مسکن و شهرسازی
- ۹- برای مثال، نحوه تأمین نیازهای بخش مسکن

منابع

الف - فارسی

- کهن، گوئل "تدوین استراتژی پژوهشی کشور در راستای الگوی رشد مناسب"، مجموعه مقالات سمینار تحقیق و توسعه، تهران، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، ۱۳۶۸، صص ۵۰۹-۴۹۹.
- _____ "بررسی عوامل انگیزشی مؤثر در افزایش بهره‌وری محقق و کارایی سازمان‌های پژوهشی"، مجموعه مقالات سمینار مسائل اداری ایران، تهران، دانشگاه علامه طباطبایی، ۱۳۷۲، صص ۱۱۹-۱۰۷.
- _____ "تئوری‌های سازمان و مدیریت، جلد دوم، تهران، انتشارات دوران (آگاه)، الف ۱۳۷۶، مقدمه.
- _____ "اطلاعات، رو در روی انرژی: تحولی ساختاری برای کارایی تکنولوژیک و ارتقای بهره‌وری"، مجموعه مقالات نخستین همایش ملی انرژی، تهران، کمیته ملی انرژی ایران، جلد چهارم، ب ۱۳۷۶، صص ۳۲-۲۳.

ب - انگلیسی

- Avegerou, C. " Computer-based Information Systems and Modernisation of Public Administration in Developing Countries ", In: Bhatnagar, S. C. & Bjorn-Anderson, N. (eds.), *Information Technology in Developing Countries*, London: Elsevier Science, 1990.
- Bavec, C. " EDI Strategy in the Public Administration in Slovenia ", The Proceedings of the Fifth International EDI Conference, Slovenia, 1992, pp. 179-86.
- Bhatnagar, S. " Information Technology and Development " Search for a Role Model", *The Proceedings of the Third European Conference on Information Systems*, ECIS'95, Athens, 1995, pp. 367-77.
- CCTA, " *BPR in the Public Sector: An Overview of Business Process Re-engineering*", London: HMSO, 1994.
- Farbey, B. " Evaluating Investments in IT " *Journal of Information Technology*, Vol. 9, 1992, pp. 109-122.
- Gulledge, T.R., et al. " Functional Process Improvement Implementation Public Sector Re-engineering" *The Proceedings of the 13th IFIP World Computer Congress 94*, Vol. 2, Oxford: Elsevier, 1994, pp. 475-80.
- Hammer, M. & Champy, J. " *Re-engineering the Corporation* ", London, 1993.
- Harrington, H. J. *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*, New York: McGraw-Hill, 1991.
- Johnson, G. & Scholes, K. " *Exploring Corporate Strategy* ", London: Prentice Hall International, 1993.
- Kahen, G. " A Comprehensive and Strategic Model of Technology Transfer: Emphasising IT: The IS UK PhD. Consortium, Cranfield, 1994.
- _____ " Institutionalizing Technology Transfer within a Multi-Dimensional Context ", *The Proceeding of the Int. Conference on Japanese Information in S&T* Newcastle, 1995a, pp. 184-95.
- _____ " Assessment of Information Technology, for Developing Countries: Appropriateness, Local Constraints, IT Characteristics and Impacts", *Int. Journal of Computer Applications in Technologies*, Vol. 5, Nos. 5 & 6, 1995b, pp. 325-33.

- . " Building a Framework for Successful Information Technology Transfer to Developing Countries: Requirements and Effective Integration to a Viable IT Transfer ", *International Journal of Computer Applications in Technologies*, Vol. 6, No. 1, 1996 a, pp. 1-8.
- . " Strategic Development, Technology Transfer, And Strategic Technology Assessment in Changing Environments", *The Proceeding of the First Int. Conference on Dynamics of Strategy*, Surrey, UK, 1996b, pp. 366-84.
- . " Disaster Prevention and Management: An Academic Challenge for Disaster Prone Developing Countries", In: Duggan, T.V. & Brebbia, C.A. (eds.), *Environmental Engineering, Education and Training*", Southampton: Computational Mechanics Pub., 1996c, pp. 251-60.
- . " Devising the Convergence Manufacturing Strategy for Productivity Improvement: Effectiveness Based on the Human Element", *Int. Journal of Materials and product Technology*, Vol. 12, No. 1, 1997, pp. 18-26.
- . & Griffiths, C. " Human Factors, Technology Transfer, and Information Technology in the Socio-Economic Development of the Third World", *The Proceeding of the IT-DEV, 95* Johannesburg, 1995, pp. 188-206.
- . " A Quantitative Model for Technological Risk Assessment in the Process of Information Technology Transfer ", *The Proceeding of the Third European Conference on the Evaluation of Information Technology*, University of Bath, UK, 1996.
- . " IT and National Development in the Third World...", *The 5th Int. Conference of the Information Resources Management Association*, U.S.A., 1994.
- . " The Context of Technological Change in Developing Countries...", *The Proceeding of the (IAMOT) European Conference on Management of Technology*, Birmingham, 1995.
- . " Health Care Technology Transfer: Appropriateness and Evaluation of Expert and Information Systems for Developing Countries", *Helina' 96: International Conference on Informatics for Health in Africa*, 12-17 April, Johannesburg, South Africa, 1996.
- Katz, R. H. " Re-engineering Government through Information Technology ", *The Proceedings of the 13th IFIP World Computer Congress 94*, Vol. 2, Oxford, Elsevier, 1994, pp. 373-79.
- Kaul, M. et al. "New Information Technology Application for Local Development in Asian and Pacific Countries", *Information Technology for Development*, Vol. 4, No. 1, 1990, pp. 1-10.
- Mohan, L. & Belardo, S. " A Contingency Approach to Managing Information Technology in Developing Nations", In: Bhatnagar, S.C & Bjorn-Anderson, N. (eds.), *Social Implication of Computers in Developing Countries*, New Delhi: Tata McGraw Hill, 1990.
- Morgan, C. & Murgatroyd, S. " Total Quality Management in the Public Sector", Milton Keynes: Open University Press, 1994.
- Murphy, T. "Investing in Information Technology: A Management Framework", *The Proceeding of the IT-DEV, 95*, Johannesburg, 1995, pp. 179-87.
- Neo, B.S, " Managing New Information Technologies: Lessons from Singapore's Experience with EDI", *Information & Management*, Vol. 26, No. 6, 1994, pp. 317-26.
- . " IT-enabled Business Re-engineering: A study of Singapore's Trade Clearance Process", In: Glasson, B.C et al., *ibid.*, 1994.
- Parker, B. " Business Re-engineering and Management Alignment", In: Glasson, B. C. et al. (eds.), *Business Process Re-engineering*, Amsterdam: North- Holland, 1994.
- Saxena, K. B. C. & Aly, A. M. " Information Technology Support for Re-engineering public Administration ", *The Proceedings of IFIP WG International Conference*, Cairo, 1995, pp. 324-41.
- . " Re-engineering Public Administration in Developing Countries ", *Long Range Planning* , Vol. 29, No. 5, 1996, pp. 703-11.
- Snellen, I. " Automation Policy Implementation: Re-engineering from within Public Administration", In: Glasson, B. C. et al., *ibid*, 1994.
- Viljoen, J. *Strategic Management: Planning and Implementing Successful corporate strategies*, Melbourne: Longman Business and Professional, 1994.