

## کاربرد راهکارهای برتر در بازمهندسی فرایند نظام پیشنهادها در شرکت بهره‌برداری متروی تهران

سید حسین سیادت\*، الهام مظاهری\*\*

### چکیده

امروزه در عصر اطلاعات، سازمان‌های تولیدی و خدماتی به دلیل فشارهای رقابتی و گسترش بازار با چالش‌های متعددی در حوزه کسب و کار مواجه شده‌اند. لذا برای مواجه شدن با این چالش‌ها ناگزیر به ایجاد تغییرات اساسی در فرآیندهای کسب و کار خود به منظور ایجاد ارزش افزوده بیشتر و حذف فعالیت‌های فاقد ارزش از زنجیره ارزش خود هستند. این پژوهش به بیان ساز و کار و نحوه بازطراحی، پیاده سازی، اجرای طرح بازمهندسی و در نهایت ارزیابی کیفی فرآیند نظام پیشنهادهای شرکت بهره‌برداری متروی تهران می‌پردازد. به منظور اجرای پروژه بازمهندسی از متدولوژی ترکیبی PIP و هم- چمپی و راهکارهای برتر بهره گرفته شده است. این پژوهش در زمره پژوهش‌های توصیفی و کاربردی محسوب می‌شود و داده‌های مورد نیاز از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، مشاهده‌ی محیط کاری و مصاحبه با متخصصین حوزه‌ی فرایند جمع‌آوری شد. در طراحی فرایند جدید از مجموعه‌ای از راهکارهای برتر از جمله حذف وظایف غیرضروری، توالی مجدد، کاهش تعداد افراد درگیر، افزایش مهارت تخصصی نیروها، ادغام دو یا چند وظیفه، افزایش کنترل، خودکارسازی و اتوماسیون وظایف و استفاده از تکنولوژی کامل، استفاده شده که در نهایت منجر به بهبود شاخص‌های کلیدی ارزیابی عملکرد شامل افزایش مشارکت پرسنل شرکت در نظام پیشنهادها، افزایش رسیدگی به پیشنهادها، افزایش اجرایی شدن پیشنهادهای پذیرفته شده، افزایش کارایی و بهره‌وری و کاهش مدت زمان فرایند رسیدگی به پیشنهادهای کارکنان شده است. تاثیرات راهکارهای برتر به وسیله‌ی فاکتورهای ارزیابی به صورت کیفی ارائه شده است.

**کلیدواژه‌ها:** بازمهندسی فرایندهای کسب‌وکار؛ راهکارهای برتر؛ فرایند نظام پیشنهادها.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۴/۵ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۲/۷

\* استادیار، دانشگاه شهید بهشتی.

\*\* کارشناس ارشد، دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول).

## ۱. مقدمه

همزمان با ورود به دنیای نوین کسب‌وکار و رقابت، به منظور پاسخگویی و برآورده ساختن نیازهای سازمان در کسب رضایت مشتریان و بهبود کیفیت ارائه خدمات، کاهش هزینه‌ها و کم کردن زمان تولید، باز مهندسی فرآیندهای کسب و کار، به هدفی مهم برای سازمان‌های تولیدی و خدماتی در دهه ۱۹۸۰ میلادی، مبدل شد. این کوشش‌ها در دهه ۱۹۹۰ میلادی به رواج تفکری منجر شد که مدیران صنایع از آن با عنوان باز مهندسی نام بردند (اصفهانی، ۱۳۹۱). بازمهندسی یا مهندسی مجدد را بازنندیشی بنیادین و ریشه‌ای در فرآیندهای کسب‌وکار برای رسیدن به بهبودی شگفت‌انگیز در معیارهایی نظیر هزینه، سرعت و کیفیت انجام فرآیند، تعریف کرده‌اند (سوری، ۱۳۸۶).

بازمهندسی فرایند کسب‌وکار معمولاً به صورت یک چالش دوگانه در نظر گرفته می‌شود: ۱. چالش فنی که در نتیجه مشکلات توسعه یک فرایند طراحی است چرا که یک بهبود رادیکال از طراحی جاری است و ۲. چالش‌های اجتماعی - فرهنگی، که ناشی از اثرات سازمانی شدید بر روی افراد درگیر است، که ممکن است منجر شود آن‌ها در برابر این تغییرات واکنش نشان دهند (Reijers & Liman Mansar, 2005). جدای از این چالش‌ها، مدیریت پروژه بازمهندسی فرایند کسب‌وکار<sup>۱</sup>، خود اغلب به عنوان یک چالش جداگانه می‌باشد (Grover et al., 1995). یکی از روش‌های جدید و کارآمد برای انجام تغییرات اساسی، استفاده از راهکارهای برتر است. راهکارهای برتر روش‌هایی هستند که از تجربه‌های شرکت‌های بزرگ یا سایر افرادی که در یک زمینه خاص فعالیت کرده‌اند به دست آمده است، به عبارت دیگر استفاده از این راهکارها در موارد مشابه منجر به بهبود فرایندها و افزایش بهره‌وری شده است.

در این پژوهش، روش‌ها و راهکارهای برتر موجود به عنوان نقطه شروعی برای بازمهندسی در نظر گرفته شده و سعی شده است با بکارگیری برخی از راهکارهای برتر مشکلات موجود برطرف گردد. بنابراین هدف از این مطالعه بیان یک نمونه عملی و موردی از انجام طرح بازمهندسی فرآیندهای سازمانی با تمرکز بر کاربرد راهکارهای برتر است که در شرکت بهره‌برداری مترو تهران و در حوزه مدیریت منابع انسانی انجام شده است. فرایند مورد نظر برای بازمهندسی، فرایند نظام پیشنهادها در شرکت بهره‌برداری متروی تهران است. پیشنهاد در لغت به معنای طرح دادن و اظهار عقیده است (اصفهانی، ۱۳۹۱) و نظام پیشنهادها یکی از اصلی‌ترین ابزارها و روش‌های نظام بهبود مستمر است. این نظام زمینه‌ساز مشارکت فکری کارکنان، مشتریان و پیمانکاران با مدیریت بوده و یکی از پایه‌های اصلی نظام مشارکت و مدیریت مشارکتی قلمداد می‌شود.

---

1. Business Process Reengineering  
2. Best Practices

در این مقاله سوال‌ها و هدف‌های پژوهش به شرح زیر است:

۱. آیا در شرکت بهره‌برداری متروی تهران ضرورت‌های قابل توجهی برای مطالعه و بررسی، به منظور انجام بازمهندسی فرایند نظام پیشنهادها، جهت تغییر و اصلاح این نظام وجود دارد؟
۲. کدام یک از راهکارهای برتر عنوان شده در مبانی نظری پژوهش برای حمایت از طرح بازمهندسی فرایندها در حوزه نظام پیشنهادها قابل اجرا می باشد؟
۳. تاثیرات راهکارهای برتر بر روی فاکتورهای ارزیابی به صورت کیفی چگونه می‌باشند؟

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

باز مهندسی فرایندهای کسب‌وکار. بازمهندسی سازمان‌ها به مجموعه کارهایی گفته می‌شود که یک سازمان برای تغییر فرایندها و کنترل‌های درونی خود انجام می‌دهد تا از ساختار سنتی عمودی و سلسله‌مراتبی به ساختاری افقی، میان‌فعالیتی، مبتنی بر گروه و مسطح تبدیل شود که در آن همه فرایندها برای جلب رضایت مشتریان صورت می‌گیرد (ابلنسکی، ۱۳۸۱). باز مهندسی سازمان‌ها یک رویکرد کل‌نگر است که طی آن، استراتژی رقابتی سازمان را با فرایندهای درونی و کارکنان آن مرتبط می‌کند. این ارتباط از طریق بکارگیری جدیدترین و به‌روزترین تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات برقرار می‌شود (چمپی، ۱۳۷۷).

مهندسی مجدد روندی است که در آن وظیفه‌های فعلی سازمان جای خود را با فرایندهای اصلی کسب‌وکار عوض کرده و بنابراین، سازمان از حالت وظیفه‌گرایی به سوی فرایند محوری حرکت می‌کند. همین امر موجب سرعت بخشیدن به روند کسب‌وکار و کاهش هزینه‌ها و در نتیجه رقابتی‌تر شدن سازمان می‌شود.

علیرغم اهمیت فرایند بازمهندسی برای بقای سازمان‌ها و کسب رضایت مشتریان، برخی از پروژه‌های بازمهندسی با شکست مواجه می‌شوند، از این رو باید به بررسی این علل پرداخت. در همین راستا مطالعات زیادی بر روی عوامل موفقیت و شکست بازمهندسی فرایندهای کسب‌وکار انجام شده است که در این قسمت به برخی از آنها اشاره می‌شود.

محمد جعفر تارخ و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) به بررسی تجارب بازمهندسی فرایند کسب‌وکار در ایران پرداخته و دلایل موفقیت و شکست آن را بررسی کردند. همچنین مالکی و بیگ‌خانین<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) مطالعه‌ای در مورد پیاده‌سازی بازمهندسی فرایند کسب‌وکار انجام دادند و عوامل کلیدی موفقیت آن را بررسی کردند. جوریسچ و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) به بررسی عوامل موفقیت و چالش‌های پیاده‌سازی بازمهندسی فرایند کسب‌وکار در بخش عمومی پرداختند و آن‌ها مطرح

1. Tarokh and et al.

2. Maleki and Beikhhakhian

3. Jurisch and et al.

می‌کنند که وجود فشارهای زیاد برای کاهش بودجه و افزایش بهره‌وری، مدیران بخش عمومی را به استفاده از راه‌کارهای بخش خصوصی وا می‌دارد. کاساهوم و مولا<sup>۱</sup>(۲۰۱۳) با انجام مطالعه‌ای به تعریف، مدلسازی و اندازه‌گیری توانایی‌ها و ظرفیت‌های مکمل بازمهندسی فرایند کسب‌وکار که پس از انجام بازمهندسی مورد نیاز است پرداختند.

یکی از عوامل موفقیت که در مقالات ذکر شده بحث شده است، انتخاب فرایند مناسب برای بازمهندسی است. از این‌رو در بازمهندسی فرایندهای کسب‌وکار، مرحله انتخاب فرایند مورد نظر، اهمیت بالایی دارد. به عنوان مثال، حنفی‌زاده و اصولی<sup>۲</sup>(۲۰۱۱) مطالعه‌ای در مورد چگونگی انتخاب فرایند مناسب به منظور پیاده‌سازی بازمهندسی انجام دادند. هدف آن‌ها ارائه مدلی به منظور انتخاب مناسب‌ترین فرایند برای بازمهندسی از طریق ارزیابی درجه تغییرات بود. با استفاده از این مدل می‌توان از بین فرایندهای مختلف، یک فرایند مناسب را جهت بازمهندسی انتخاب نمود. این مدل شامل ۵ بعد نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، ۱۹ عامل و ۴۴ شاخص برای اندازه‌گیری تغییرات است. ابعاد نرم‌افزاری، شامل سیستم‌های مدیریت تغییر، شایستگی مدیریت و ابعاد سخت‌افزاری شامل ساختار سازمان، مدیریت پروژه بازمهندسی فرایند کسب‌وکار و زیرساخت فناوری اطلاعات است. در این مقاله انتخاب فرایند با توجه به جایگاه و اهمیت فرایند نظام پیشنهادها و وجود برخی مشکلات در آن بوده است.

**راهکارهای برتر.** یکی از روش‌های کارآمد برای بازمهندسی فرایندها، استفاده از راهکارهای برتر است که در این قسمت به شرح آن پرداخته می‌شود. در طول ۲۰ سال گذشته راهکارهای برتر در حوزه‌های مختلفی از قبیل برنامه ریزی کسب و کار، بهداشت و درمان، فرایند تولید و توسعه نرم‌افزار جمع‌آوری و به‌کار گرفته شده‌اند (Martin, 1978). اگرچه یک راهکار برتر ایده‌آل، بهترین روش برای حل یک مسئله خاص که در هر موقعیت یا محیطی می‌تواند تکرار شود را نشان می‌دهد، اما بهتر است آن را به صورت زیر در نظر بگیریم: «تطبیق نیازها در یک روش ماهرانه برای پاسخ به شرایط حاکم» (Reijers & Liman Mansar, 2005).

قسمت اصلی بازمهندسی فرایند کسب‌وکار، کاربرد مناسب تعدادی از فعالیت‌های بهبودبخش طراحی مجدد است. هم‌و چمپی<sup>۳</sup>(۱۹۹۴) چند مثال ارائه نمودند از جمله «کارهای کوچک در فرایند کسب‌وکار باید در یک فعالیت بزرگ ادغام شوند». در آثار بسیاری که در این زمینه بررسی شده‌اند، ۲۹ راهکار برتر جهت طراحی مجدد فرایندهای کسب‌وکار ارائه نموده‌اند (Jansen-

---

1. Kassahun and Molla  
2. Hanafizadeh and Osouli  
3. Hammer & Champy

(Vullers & Reijers, 2005). این راهکارهای برتر در قسمت ضمیمه به طور خلاصه آورده شده است.

ارائه بهترین شیوه‌های جهانی یا همان راهکارهای برتر به این معناست که آن‌ها در هر زمینه‌ای از کسب‌وکار بدون در نظر گرفتن خدمات یا محصولی که ارائه می‌دهند قابل اجراست. به عنوان نمونه جانسن و ریجرس<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) در مقاله خود بر روی سهم بالقوه طراحی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار جهت کاهش هزینه افراد در حوزه سلامت مطالعه نمودند. هدف آن‌ها کاهش زمان کار و زمان عملکرد با استفاده از تکنیک‌های طراحی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار بود به این معنی که تمرکز آن‌ها بر روی یک سری از راهکارهای برتر با هدف بهینه‌سازی فرآیندهای کسب‌وکار از طریق اصلاح و بهبود وظایف، منابع و سازمان بود. آن‌ها در مقاله خود هفت راهکار متفاوت جهت طراحی مجدد فرآیند پذیرش در نظر گرفتند و اثر آن را بر روی زمان کار و زمان عملکرد ارزیابی کردند. نتیجه‌ای که به دست آمد حاکی از آن است که این رویکرد، رویکردی عملی است و منجر به خروجی مطلوبی برای سازمان یادشده، شد.

کاربرد راهکارهای برتر در حوزه های مختلف نشان از توان و قدرت این راهکارهای برتر در موارد خاص و در بسیاری از محیط‌های مختلف می‌باشند. بهترین راهکارهای ارائه شده اغلب از تجربیات شرکت‌های بزرگ یا شرکت‌های مشاوره‌ای که در این زمینه مشغولیت دارند به دست آمده است (Reijers & Liman Mansar, 2005).

با وجود اینکه مطالعات زیادی در زمینه معرفی و شناسایی راهکارهای برتر در حوزه‌های مختلف انجام شده، مسئله اصلی انتخاب راهکارهای برتر منتخب با توجه به معیارهای سازمانی و عوامل ارزیابی است. حنفی‌زاده و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) مطالعه‌ای به منظور انتخاب بهترین راهکار استراتژیک برای طراحی مجدد فرایند کسب‌وکار انجام دادند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که شکست‌های اخیر در پروژه های بازمهندسی فرایند کسب‌وکار ناشی از عدم توجه به لزوم هم‌راستایی بین راهکارهای برتر و استراتژی‌های سازمان است.

بنابراین نیاز به یک روش ساختارمند است که راهکارهای برتر مناسب را در حوزه‌های مختلف شناسایی کند. در این راستا، یک رویکرد ۵ مرحله‌ای توسط ابلنسکی در کتاب مهندسی مجدد ایجاد دگرگون سازی سازمان‌ها ارائه شده و سپس این رویکرد در مقاله‌ای دیگر در حوزه سلامت اعتبارسنجی شده است (Netjes et al., 2010).

این پژوهش‌ها مبنای بررسی امکان‌پذیری اجرای بازمهندسی فرایند کسب‌وکار در نظام پیشنهادها در شرکت بهره‌برداری متروی تهران قرار گرفته است.

1. Jansen-Vullers & Reijers  
2. Hanafizadeh and et al.

چارچوب طراحی مجدد فرآیند کسب‌وکار. به منظور کمک به کاربر در انتخاب بهترین راهکار برتر در هنگام اجرای بازمهندسی، مهم این است که چارچوبی برای آن به صورت واضح تعریف کنیم. چارچوب یک مدل از فرآیند کسب‌وکار نیست، بلکه مجموعه‌ای صریح و روشن از ایده‌ها است که به تفکر در مورد فرآیند کسب‌وکار در زمینه باز مهندسی کمک می‌کند. ما در این قسمت به صورت مختصر به چارچوب‌های متعدد و مدل‌های تجزیه و تحلیل فرآیند کسب‌وکار که در مبانی نظری موجود هستند اشاره می‌کنیم و در نهایت به توضیح چارچوب ریجرس<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) می‌پردازیم.

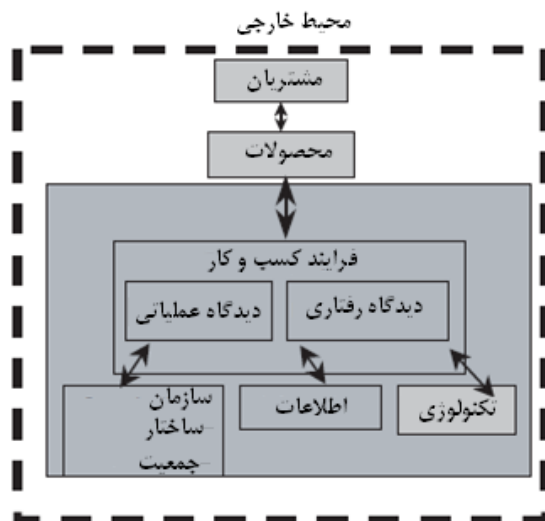
آلتر<sup>۲</sup> (۱۹۹۹) استفاده از چارچوب تجزیه و تحلیل مبتنی بر کار<sup>۳</sup> (WCA) را پیشنهاد می‌دهد که شامل شش عنصر وابسته یعنی مشتریان داخلی و خارجی فرآیند کسب‌وکار، محصولات (یا خدمات) تولید شده توسط فرآیند کسب‌وکار، مراحل فرآیند کسب‌وکار، شرکت‌کنندگان در فرآیند کسب‌وکار، اطلاعاتی که فرآیند کسب‌وکار استفاده می‌کند و یا ایجاد می‌کند و در نهایت تکنولوژی که فرآیند کسب‌وکار از آن استفاده می‌کند، می‌باشد.

چارچوب دیگر CIMOSA<sup>۴</sup> است. تفاوت این دیدگاه در مقایسه با چارچوب آلتر، در بعد "فناوری"، است که در این چارچوب ذکر نشده است. دیدگاه دیگر توسط جابلونسکی و باسلر<sup>۵</sup> (۱۹۹۶). در زمینه مدیریت گردش کار ارائه شده است. جابلونسکی و باسلر مدل MOBILE را برای گردش کار ارائه دادند که اساساً در پنج دیدگاه توصیف شده است: دیدگاه عملکرد، دیدگاه عملیات، دیدگاه رفتاری، دیدگاه اطلاعات و دیدگاه سازمان.

سیدمن و سونداراجان<sup>۶</sup> (۱۹۹۷) روی تأثیرات بعضی از راهکارهای برتر روی طراحی مجدد گردش کار، کار کردند. در این زمینه آن‌ها توضیحات فرآیند را بر اساس ۴ پارامتر توضیح دادند: جزئیات سیستم کار، جزئیات شغل، متغیرهای اداری و متغیرهای اطلاعات و تکنولوژی.

ریجرس<sup>۷</sup> (۲۰۰۵) در نهایت، در زمینه بازمهندسی فرآیند کسب‌وکار، چارچوب توسعه یافته نشان داده شده در شکل ۱ را به عنوان ترکیبی از چارچوب WCA، مدل گردش کار MOBILE، دیدگاه مدلسازی سازمانی CIMOSA و طبقه‌بندی توضیحات فرآیند سیدمن و سونداراجان ارائه نمود.

- 
1. Reijers and Liman
  2. Alter
  3. work-centered analysis
  4. Computer Integrated Manufacturing Open System Architecture
  5. Jablonski and Bussler
  6. Seidmann and Sundararajan
  7. Reijers and Liman



شکل ۱. چارچوب نهایی BPR ریچرس (Reijers & Liman, 2005).

این چارچوب از عناصر مختلفی شامل مشتریان داخلی و خارجی، محصولات (یا خدمات) تولید شده توسط فرایند کسب و کار، فرایند کسب و کار با دو دیدگاه عملیاتی و رفتاری، جمعیت سازمان (افراد و روابط بین آنها)، اطلاعاتی که فرایند کسب و کار ایجاد می کند یا استفاده می کند، تکنولوژی که فرایند کسب و کار استفاده می کند و محیط خارجی تشکیل شده است که در هر یک از این عناصر، راهکارهای برتر مربوطه قرار گرفته است. به عنوان مثال در بخش دیدگاه عملیاتی، راهکارهای برتر تعداد وظایف در شغل، اندازه نسبی وظایف، ماهیت وظایف، درجه سفارشی سازی تعریف شده است و یا در دیدگاه رفتاری می توان به راهکارهای برتر توالی وظایف، ادغام وظایف، برنامه ریزی کارها و ... اشاره کرد.

در این مقاله به بررسی راهکارهای برتر عنوان شده در هر قسمت می پردازیم و راهکارهای برتر منتخب با توجه به فرایند مورد مطالعه انتخاب می شوند. سپس تاثیرات راهکارهای انتخابی بر روی عوامل ارزیابی به صورت کیفی بررسی می شوند.

### ۳. روش شناسی پژوهش

از آنجایی که در طراحی، پیاده سازی و اجرای هر پروژه بازمهندسی، انتخاب روش مناسب مهم ترین نقش را ایفا می کند، پس از مطالعه روش های موجود و بررسی های فراوان در خصوص امکان سنجی پیاده کردن به لحاظ تناسب با ساختار و قالب فرایند نظام پیشنهادها و نظرسنجی از متخصصان این حوزه، تیم بازمهندسی فرایند نظام پیشنهادها مناسب ترین روش را برای پیاده سازی پروژه بازمهندسی فرایند نظام پیشنهادها، متدولوژی ترکیبی هم-چمپی و رویه بهبود

فرایند (PIP<sup>۱</sup>)، تشخیص دادند. مراحل این روش به ترتیب ذیل در فرآیند نظام پیشنهادها بومی شده است:

۱. تعیین و تشخیص چشم‌انداز و هدف‌های نظام پیشنهادها در شرکت بهره‌برداری متروی تهران؛
۲. تجزیه و تحلیل فرآیند فعلی نظام پیشنهادها؛
۳. عارضه‌یابی و آسیب‌شناسی فرآیند جاری نظام پیشنهادها در شرکت بهره‌برداری متروی تهران و مدل کردن آن به منظور تعیین نقاط قوت و ضعف که از روش تحلیل قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها (SWOT)<sup>۲</sup> استفاده شده است؛
۴. تعریف معیارها و شاخص‌های ارزیابی عملکرد فرآیند مناسب؛
۵. یافتن و تشخیص فرآیند مطلوب نظام پیشنهادها و تجزیه و تحلیل فرآیند نظام پیشنهادها با استفاده از راهکارهای برتر؛
۶. ارزیابی عملکرد فرآیند جدید نظام پیشنهادها از طریق معیارها و شاخص‌های تعریف‌شده.

این پژوهش در زمره پژوهش‌های توصیفی و کاربردی است. در این پژوهش داده‌های مورد نیاز از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، مشاهده‌ی محیط کاری و مصاحبه با متخصصین حوزه فرایند در دو مرحله صورت گرفت. در مرحله نخست با استفاده از مشاهده محیط کاری و مستندات سازمانی درک کاملی از فرایند نظام پیشنهادها به دست آمد و سپس راهکارهای برتر منتخب به وسیله مصاحبه‌هایی با مدیران سازمان انتخاب شدند. در مرحله دوم و به منظور بررسی تاثیرات راهکارهای منتخب بر روی فاکتورهای ارزیابی، مصاحبه‌هایی با دو گروه مدیریت و کارمندان درگیر در فرایند صورت گرفت. تاثیرات راهکارهای برتر به وسیله‌ی عوامل ارزیابی به صورت کیفی ارائه گردیده است.

در ادامه به شرح هر یک می‌پردازیم:

**تعیین و تشخیص هدف‌های نظام پیشنهادها.** با توجه به جایگاه فرآیند نظام پیشنهادها در خط‌مشی کیفیت شرکت بهره‌برداری متروی تهران به عنوان یک نقطه قوت سازمان در جلب مشارکت کارکنان و وجود نقاط ضعفی نظیر عدم ارائه پیشنهادهای کیفی از سوی کارکنان، افزایش هزینه‌های نظام پیشنهادها، طولانی بودن زمان فرآیند رسیدگی به پیشنهادهای کارکنان، پایین بودن کارایی و بهره‌وری دبیرخانه نظام پیشنهادها در رسیدگی به پیشنهادهای غیر موثر بودن تغییرات تدریجی و نیاز به دگرگونی بنیادین از جمله ضرورت‌های قابل توجه در احساس نیاز

---

1. Process Improvement Procedure  
2. Strength, Weakness, Opportunity, Threats



سازمان به مطالعه و بررسی، به منظور انجام بازمهندسی فرآیند نظام پیشنهادها، جهت تغییر و اصلاح این نظام محسوب می‌شدند. (اصفهانی، ۱۳۹۱).

به عبارت دیگر می‌توان گفت علیرغم گذشت چند سال از استقرار نظام پیشنهادها در شرکت بهره‌برداری متروی تهران مشکلاتی همانند عدم اثربخشی فرایند نظام پیشنهادها در حل مشکلات جاری سازمان، عدم ارائه پیشنهادهای کیفی در حوزه‌های تخصصی و یا ارائه پیشنهادهای تکراری در حوزه عمومی و غیر فنی، مقدمه‌ای بر نارضایتی از وضع موجود نظام پیشنهادها محسوب می‌شد. از طرفی چشم‌اندازهای کلان سازمان خواستار مشارکت فعال و پویای کارکنان در نظام پیشنهادها است و همه این‌ها لزوم انجام تغییرات در فرایند نظام پیشنهادها را نمایان می‌سازد.

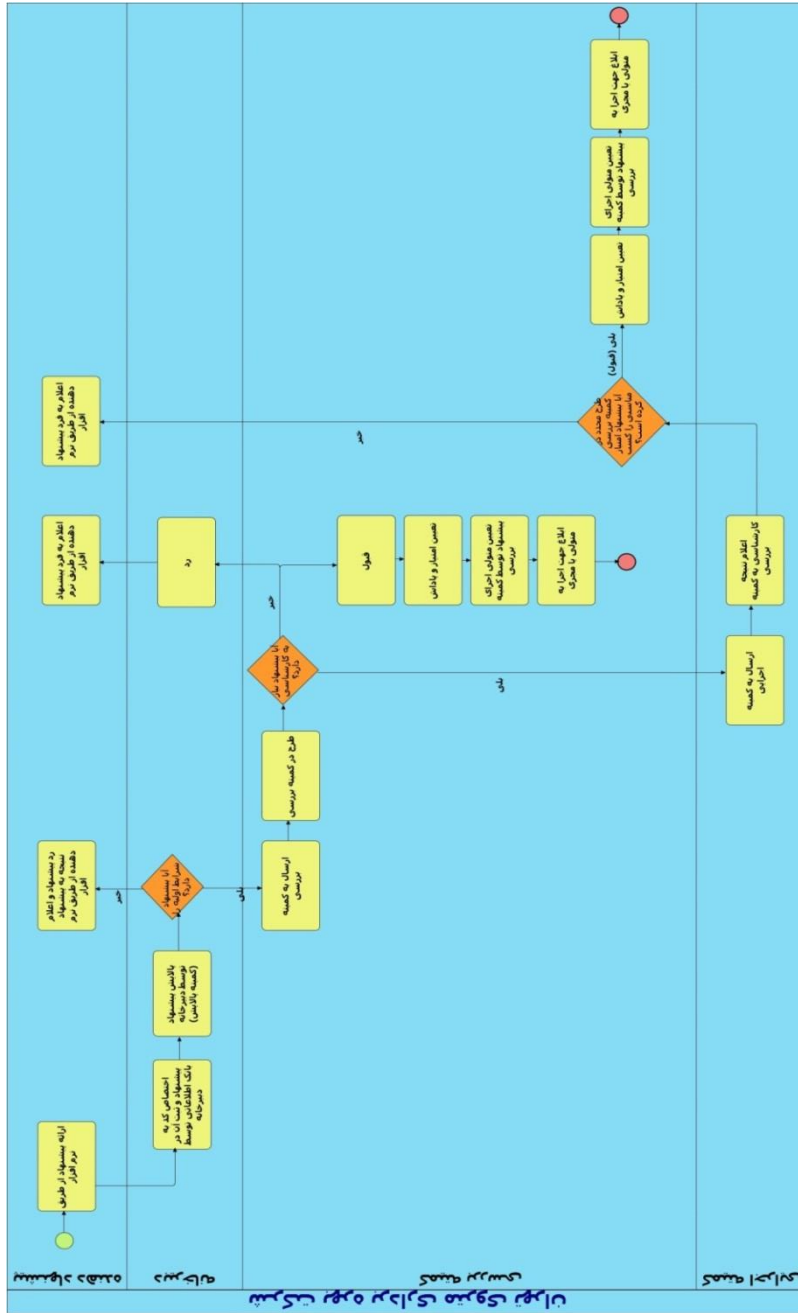
**تجزیه و تحلیل فرآیند فعلی نظام پیشنهادها.** در این قسمت فرایند رسیدگی به یک پیشنهاد قبل از انجام بازمهندسی، توسط نرم‌افزار Visual Paradigm و در قالب نشان‌گذاری مدلسازی فرایند کسب‌وکار (BPMN<sup>1</sup>) در نمودار شماره یک ترسیم شده است.

همانطور که دیده می‌شود ابتدا پیشنهادی از طرف کارکنان و از طریق نرم‌افزار ارائه می‌شود، سپس این پیشنهاد توسط دبیرخانه در بانک اطلاعاتی ثبت می‌شود. این پیشنهاد توسط دبیرخانه به منظور بررسی دارا بودن شرایط اولیه بررسی شده، چنانچه در این مرحله مشخص شود که پیشنهاد شرایط اولیه را ندارد رد شده و نتیجه به پیشنهاددهنده از طریق نرم‌افزار اعلام می‌شود و چنانچه پیشنهاد شرایط اولیه را داشته باشد به کمیته بررسی ارسال، در آنجا مطرح و تعیین می‌شود که آیا پیشنهاد نیاز به کارشناسی دارد یا خیر.

در صورت عدم نیاز پیشنهاد به کارشناسی، ممکن است پیشنهاد رد یا قبول شود و چنانچه پیشنهاد نیاز به کارشناسی داشته باشد به کمیته اجرایی ارسال می‌شود. کمیته اجرایی نتیجه را مجدداً به کمیته بررسی ارسال می‌کند. در اینجا اگر پیشنهاد امتیاز لازم را کسب کرده باشد پذیرفته شده و متولی اجرای آن تعیین و جهت اجرا ابلاغ می‌شود و در غیر این صورت به فرد پیشنهاددهنده اعلام خواهد شد که پیشنهاد وی رد شده است.

---

1. Business Process Modeling Notation



نمودار ۱. فرایند رسیدگی به پیشنهاد قبل از انجام بازمهندسی

مهمترین عوامل موثر بر کارایی نظام پیشنهادها عبارتند از:  
 - روش‌ها (شامل روش‌های ارائه، بررسی، اجرا و دریافت پیشنهادها و عارضه‌یابی):

- زیرساخت‌ها و ابزارها (شامل آیین‌نامه، نشریه، تبلیغات، موارد انگیزشی، بذر پیشنهاد، کمیته‌های بررسی‌کننده و سیستم‌های نرم‌افزاری)؛
- نیروی انسانی (شامل آموزش تکنیک‌های ارائه پیشنهاد، دبیرخانه، اطلاع‌رسانی، گزارش‌دهی، پاداش و بیان فلسفه)؛
- مسائل مدیریتی (شامل حمایت و باور و اعتقاد مدیران عالی، بودجه‌بندی، هدفگذاری و روش‌های فراخوانی) (اصفهان، ۱۳۹۱).

به عنوان نمونه در قسمت زیرساخت‌ها و ابزار یکی از علل موثر، بذر پیشنهاد است. بذر پیشنهاد به معنای آن است که مشکلات ابتدا شناسایی شده و سپس در معرض دید افراد قرار گیرد تا افکار پرسنل از موضوعات باز به سوی مشکلات سازمان جهت داده شود و آن‌ها پیشنهادات خود را مطرح نمایند که این امر منجر به افزایش کارایی خواهد شد و یا در قسمت مسائل مدیریتی یکی از مهم‌ترین عوامل حمایت مدیریت عالی از نظام پیشنهادها و اختصاص بودجه کافی برای این کار است.

**عارضه‌یابی و آسیب‌شناسی فرآیند جاری نظام پیشنهادها در شرکت بهره‌برداری متروی تهران و مدل کردن آن به منظور تعیین نقاط قوت و ضعف.** در این قسمت با استفاده از روش SWOT به تجزیه و تحلیل و شناسایی نقاط قوت، نقاط ضعف، تهدیدها و فرصت‌ها پرداخته شده است.

**نقاط قوت.** وجود سیستم اطلاعاتی نیمه مکانیزه، چشم‌انداز و هدفگذاری کلان سازمان که خواستار مشارکت فعال و پویای کارکنان در نظام پیشنهادها می‌باشد و حمایت مدیریت ارشد سازمان از نظام پیشنهادها.

**نقاط ضعف.** بروز مقاومت سازمانی در برابر تغییرات ناشی از به‌کارگیری مهندسی مجدد در سازمان، عدم آگاهی کارکنان به دلیل نبود تبلیغات مناسب، عدم وجود انگیزه کافی برای کارکنان برای مشارکت و ارائه پیشنهادها، کارشناسی ضعیف برخی پیشنهادها. تاخیر در بررسی پیشنهادها توسط کمیته‌های بررسی‌کننده و تاخیر در اجرای پیشنهادهای پذیرفته‌شده.

**تهدیدها.** هزینه بسیار بالای طراحی سیستم اطلاعاتی کاملاً مکانیزه، دلسرد کردن کارکنان درباره عدم اهمیت نظام پیشنهادها توسط افراد خارج از سازمان یا سازمان‌های دیگر و افزایش سطح انتظارات مشتریان.

**فرصت‌ها.** آموزش تکنیک‌های ارائه پیشنهاد توسط کارشناسان خارج از سازمان و آموزش نحوه کار با سیستم کاملاً مکانیزه جدید و استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی هوشمند از قبل طراحی شده برای دریافت و پالایش پیشنهادهای.

**تعریف معیارها و شاخص‌های ارزیابی عملکرد فرآیند مناسب.** با توجه به تجزیه و تحلیل SWOT و مصاحبه‌های صورت گرفته، شاخص‌های کلیدی ارزیابی عملکرد (KPI)<sup>۱</sup> برای نظام پیشنهادها را می‌توان به صورت زیر تعریف کرد:

۱. مشارکت پرسنل شرکت در نظام پیشنهادها: یعنی چه تعداد از کارکنان در این فرآیند مشارکت کرده و با نظرات خود سازمان را یاری می‌کنند؛
۲. رسیدگی به پیشنهادها: یعنی از مجموع پیشنهادهای دریافت شده چه تعداد از آنها مورد بررسی قرار خواهند گرفت؛
۳. درصد اجرایی شدن پیشنهادهای پذیرفته شده: از مجموع پیشنهادات ارسال شده کارکنان و پس از بررسی آنها، کدامیک قابلیت اجرا دارند و چقدر این امر محقق خواهد شد و تا چه میزان پیگیری‌های لازم انجام خواهد شد؛
۴. حداقل زمان فرآیند رسیدگی به پیشنهادهای کارکنان: یعنی چه مدت زمان طول میکشد تا به یک پیشنهاد رسیدگی شود. طولانی شدن زمان رسیدگی به پیشنهادها قطعاً بی‌انگیزگی و کاهش مشارکت کارکنان را به دنبال خواهد داشت؛
۵. کارایی و بهره‌وری: یعنی میزان کارایی این سیستم و اثربخشی آن چه میزان است و تا چه حد به تحقق اهداف سازمان کمک خواهد کرد.

**یافتن و تشخیص فرآیند مطلوب نظام پیشنهادها و تجزیه و تحلیل فرآیند جدید.** به منظور طراحی، مستند کردن و جایگزین نمودن فرآیند مطلوب نظام پیشنهادها از مجموعه‌ای از راهکارهای برتر استفاده شده است. این راهکارهای برتر در جدول ۱، در قسمت ضمیمه به طور خلاصه آورده شده است. پس از مصاحبه‌های صورت گرفته، مهم‌ترین راهکارهای برتر استفاده شده در این مقاله با توجه به عملکرد آنها در نظام پیشنهادها به شرح زیر می‌باشند:

۱. **حذف وظیفه.** این راهکار برتر به معنی حذف وظایف غیرضروری از یک فرآیند کسب و کار می‌باشد. یک راه تشخیص غیرضروری بودن یک وظیفه این است که هیچ ارزش افزوده‌ای از

---

1. Key Performance Indicators

دیدگاه مشتری نداشته باشد. هدف این راهکاربرتر افزایش سرعت پردازش، و کاهش هزینه انجام یک سفارش است. اما اشکال مهم آن این است که ممکن است کیفیت خدمت بدتر شود.

**۲. توالی مجدد.** به این معنی که وظایف را در جاهای مناسبتر قرار دهید. گاهی بهتر است وظیفه‌ای را که به صورت فوری برای وظایف جاری نیاز نیست، به تعویق بیندازیم. این امر باعث صرفه‌جویی در هزینه می‌شود. همچنین یک وظیفه ممکن است به نزدیکی یک وظیفه مشابه منتقل شود، در این صورت زمان راه‌اندازی کاهش می‌یابد.

همانطور که اشاره شد یکی از عوامل موثر بر کارایی نظام پیشنهادها، زیرساخت‌ها و ابزار می‌باشد. در قسمت زیرساخت‌ها و ابزار یکی از آیتم‌های مهم بذر پیشنهاد است. با توجه به مشکل عدم ارائه پیشنهادها، کیفیت در حوزه‌های تخصصی به جای دریافت هر پیشنهادی، ابتدا مشکلات را شناسایی کرده، سپس آنها را مطرح می‌کنیم و از افراد می‌خواهیم راه‌حل‌های خود را ارائه دهند. لذا وظیفه "ارائه پیشنهاد از طریق نرم‌افزار" حذف و در مراحل بعدی به نحو دیگری (پس از مطرح کردن مشکلات و ارائه بذر پیشنهاد) قرار داده شد.

این راهکارهای برتر تاثیر مثبتی بر روی مشارکت پرسنل شرکت در نظام پیشنهادها، حداقل زمان فرایند رسیدگی به پیشنهادها، کارکنان، کارایی و بهره‌وری داشته و بر روی سایر KPIها بی‌اثر و یا کم‌تاثیر است.

**۳. تعداد افراد درگیر.** تعداد افراد، گروه‌ها و بخش‌هایی که در یک فرایند تجاری مشغولند را به حداقل برسانید. انجام این روش باید سبب بروز مشکلات کمتر در هماهنگ کردن گروه‌ها و افراد شود. صرف زمان کمتر برای هماهنگی زمان بیشتری برای بررسی یک وظیفه باقی می‌گذارد. به علاوه کم کردن تعداد بخش‌ها ممکن است سبب کمتر شدن مسئولیت‌های جدا از هم شود.

**۴. متخصص - همه‌کاره.** مهارت تخصصی نیروها یا مهارت عمومی آنها را افزایش دهید (منابع را متخصص و یا همه‌کاره بار آوردید). نیروها را می‌توان از متخصص به عمومی و بالعکس تغییر داد. یک نیروی متخصص در یک زمینه را می‌توان در زمینه‌های دگر هم به کار گرفت و یک کارگر عادی را می‌توان برای انجام یک وظیفه به‌طور متوالی به کار گرفت تا در انجام آن تخصص به‌دست آورد. یک نیروی متخصص کار را سریعتر انجام داده و دانش بیشتری برای انجام آن دارد و در نتیجه سریع‌تر کار کرده و کار را باکیفیت بیشتری انجام می‌دهد. از سوی دیگر داشتن نیروهای همه‌کاره سبب انعطاف بیشتر در فرآیند کار شده و می‌تواند بهره‌وری منابع را بالا ببرد.

**۵. اولویت‌بندی اقدامات لازم در شرایط بحران.** به معنی تقسیم یک وظیفه کلی به دو یا چند وظیفه جایگزین یا ادغام دو یا چند وظیفه جایگزین به یک وظیفه کلی است. وقتی این راهکار برتر را در اولین و محبوب‌ترین فرم خود به کار گیریم، وظایفی طراحی می‌شوند که به طور بهتری با قابلیت‌های منابع و ویژگی‌های سفارش‌های پردازش شده هماهنگ هستند. هر دو تعبیر، کیفیت فرایند کسب‌وکار را بهبود می‌بخشد. همچنین تمایز وظایف جایگزین، بهره‌برداری از منابع را آسان می‌کند، و منافع هزینه و زمان نیز کاملاً آشکار است. از طرف دیگر تخصص بیش از حد، از انعطاف‌پذیری و کارایی فرایندها می‌کاهد و منجر به کار یک‌نواخت و پیامدهای آن برای کیفیت می‌شود.

در فرایند جاری، پس از ارائه یک پیشنهاد، این پیشنهاد ابتدا توسط دبیرخانه پالایش می‌شود، سپس در کمیته بررسی مطرح شده و نهایتاً در صورت نیاز به کارشناسی به کمیته اجرایی می‌رود و مجدداً نتیجه به کمیته بررسی ارسال می‌شود. طی کردن این پروسه، منجر به طولانی شدن زمان رسیدگی به پیشنهادهای کارکنان و افزایش هزینه و کارشناسی ضعیف پیشنهادها خواهد شد لذا وظایف "ارسال پیشنهاد به کمیته بررسی"، "ارسال پیشنهاد به کمیته اجرایی" و "طرح مجدد در کمیته بررسی" در یک کمیته ادغام شد.

این راهکارهای برتر تأثیر مثبتی بر روی رسیدگی به پیشنهادها، حداقل زمان فرایند رسیدگی به پیشنهادهای کارکنان و کارایی و بهره‌وری داشته و بر روی سایر KPIها بی‌اثر و یا کم‌تأثیر است.

**۶. کنترل بیشتر.** بررسی کامل بودن و صحیح بودن موارد ورودی همچنین چک کردن محصولات قبل از فرستادن برای مشتری. (ورودی‌ها و خروجی‌های یک فرآیند را حتماً بررسی کنید تا نیازی به انجام دوباره کاری‌ها نباشد و اثرات اشتباهات احتمالی را به حداقل برسانید). این روش سعی در ترویج کنترل بیشتر در فرآیند انجام کار را دارد. ممکن است سبب شود که فرآیند انجام کار با کیفیت بیشتر انجام شود و در نتیجه احتمال نیاز به انجام مجدد کار کمتر می‌شود. مشخصاً کنترل بیشتر سبب افزایش زمان شده و نیروی بیشتری لازم دارد. قبل از مطرح کردن مشکلات و درخواست پاسخ از کارکنان، باید مطمئن شویم مشکلات مطرح شده مهم هستند و پاسخگویی به آنها منجر به افزایش کارایی و بهره‌وری خواهد شد بنابراین از نمایندگان هر بخش خواسته شد مشکلات موجود در بخش خود را به دبیرخانه اطلاع دهند و قبل از فرستادن این مشکلات و اعلام آن به کارکنان، توسط دبیرخانه بدقت بررسی و کنترل شوند. این راهکار برتر تأثیر مثبتی بر روی کارایی و بهره‌وری داشته و بر روی سایر KPIها بی‌اثر یا کم‌تأثیر است.

**۷. خودکارسازی و اتوماسیون وظیفه.** نتیجه مثبت خودکارسازی وظایف میتواند موجب انجام سریع‌تر وظایف با هزینه کمتر و نتیجه بهتر شود. ضرر آشکار این است که توسعه یک سیستم که انجام کار را ممکن سازد بسیار پرهزینه است. به جای خودکار نمودن کامل یک وظیفه، پشتیبانی خودکار از منابع اجرای این کار نیز ممکن است سودآور باشد.

به منظور تشویق کارکنان به ارائه پیشنهاد و سرعت بخشیدن به این وظیفه و افزایش مشارکت پرسنل در نظام پیشنهادها و افزایش کارایی و بهره‌وری در مرحله تعیین امتیاز و پاداش، ارسال پاداش علاوه بر پاداش نقدی، به صورت مکانیزه و سیستمی انجام شد. همچنین جهت افزایش کارایی و بهره‌وری، افزایش میزان رسیدگی به پیشنهادها و کاهش حداقل زمان فرایند رسیدگی به پیشنهادهای کارکنان وظیفه "بررسی پیشنهاد" نیز به صورت کاملا مکانیزه انجام شد. به علاوه به منظور افزایش کارایی و بهره‌وری و افزایش اجرایی شدن پیشنهادها پذیرفته شده وظیفه "اجرای پیشنهاد" نیز به صورت کاملا مکانیزه انجام شد.

**۸. تکنولوژی کامل.** تکنولوژی کامل سعی در بهبود محدودیت‌های فیزیکی در یک فرآیند کسب و کار با استفاده از فن آوری جدید دارد. به طور کلی، فناوری جدید می‌تواند اثرات مثبتی را ارائه دهد. استفاده از تکنولوژی و فن آوری‌های جدید موجب بهبود در یک فرآیند می‌شود. برای استفاده موثر از قابلیت‌های سیستم اطلاعاتی تحت وب در نرم‌افزار جامع پیشنهادها و متمرکز شدن اطلاعات، افزایش کارایی و بهره‌وری و افزایش مشارکت پرسنل در نظام پیشنهادها، کاهش حداقل زمان فرایند رسیدگی به پیشنهادهای کارکنان، تمامی آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌ها به صورت کامل در سیستم پیاده‌سازی شد.

**ارزیابی عملکرد فرآیند جدید نظام پیشنهادها از طریق تعریف معیارها و شاخص‌های مناسب.** می‌توان از روش آنالیزی محاسبه کارایی فرآیند، کارایی فرآیند را از تقسیم مجموع زمان عملیات بر کل زمان فرآیند، به دست آورد:

$$\frac{\sum \text{زمان عملیات}}{\text{زمان فرایند}}$$

به عنوان نمونه تاثیر فرایند مطلوب را بر یک نمونه از KPI ها یعنی حداقل زمان فرایند رسیدگی به پیشنهادهای کارکنان بررسی می‌کنیم: با لحاظ نمودن فرمول محاسباتی فوق حداقل زمان فرآیند رسیدگی به پیشنهادهای کارکنان قبل از اجرای پروژه بازمهندسی ۳ هفته و متوسط

زمان رسیدگی به پیشنهادهای ۳ ماه به دست می‌آید. این در حالی است که پس از اجرای طرح مهندسی مجدد، حداکثر زمان فرآیند رسیدگی به پیشنهادهای کارکنان، دو هفته محاسبه گردید. به منظور کنترل فرآیند و ایجاد بازخورد جهت ارزیابی عملکرد فرایند مطلوب نظام پیشنهادهای شاخص‌های عملکردی در قالب فرمول‌های کمی، به منظور پایش و اندازه‌گیری عملکرد فرایند به شرح زیر تعریف و طراحی گردید و مقرر شد. بنابراین فرمول محاسبه سایر KPI ها به ترتیب زیر می‌باشد:

مشارکت پرسنل شرکت در نظام پیشنهادهای =  $\frac{\text{تعداد پرسنل پیشنهاددهنده}}{\text{تعداد پیشنهادهای پذیرفته شده}}$

رسیدگی به پیشنهادهای =  $\frac{\text{تعداد پیشنهادهای بررسی شده توسط کمیته‌ها}}{\text{تعداد کل پیشنهادهای دریافت شده}}$

اجرائی شدن پیشنهاد های پذیرفته شده =  $\frac{\text{تعداد پیشنهادهای اجرا شده}}{\text{تعداد کل پیشنهادهای پذیرفته شده}}$

خلاصه تمامی راهکارهای برتر ذکر شده به همراه تاثیرات آنها بر روی KPIها در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. خلاصه راهکارهای برتر مورد استفاده جهت بازمهندسی

KPI	مشارکت پرسنل شرکت در نظام پیشنهادهای	رسیدگی به پیشنهادهای	درصد اجرایی شدن پیشنهادهای پذیرفته شده	حداقل زمان فرایند رسیدگی به پیشنهادهای کارکنان	کارایی و بهره‌وری
ELIM & RESEQ	+	کم تاثیر	بی تاثیر	+	+
NAM & TRIAGE & SPEC	کم تاثیر	+	بی تاثیر	+	+
ADD	کم تاثیر	بی تاثیر	بی تاثیر	کم تاثیر	+
AUTO (ارسال پاداش)	+	بی تاثیر	بی تاثیر	بی تاثیر	+
AUTO (بررسی پیشنهاد)	بی تاثیر	+	کم تاثیر	+	+
AUTO (اجرای پیشنهاد)	کم تاثیر	بی تاثیر	+	بی تاثیر	+
TECH	+	بی تاثیر	کم تاثیر	+	+



به عنوان مثال در جدول ۲ مشاهده می‌شود که راهکارهای برتر حذف وظیفه و توالی مجدد بر روی مشارکت پرسنل، کارایی و بهره‌وری و حداقل زمان رسیدگی به پیشنهادهای کارکنان، تأثیرات مثبت دارند در صورتی که بر روی بقیه موارد تأثیر قابل‌ملاحظه‌ای ندارند. به علاوه راهکارهای برتر تعداد افراد درگیر، متخصص - همه‌کاره و اولویت‌بندی اقدامات لازم در شرایط بحران بر رسیدگی به پیشنهادها، حداقل زمان فرایند رسیدگی به پیشنهادهای کارکنان کارایی و بهره‌وری تأثیرات مثبت دارند در صورتی که بر روی بقیه موارد کم‌تأثیر یا بی‌تأثیر هستند.

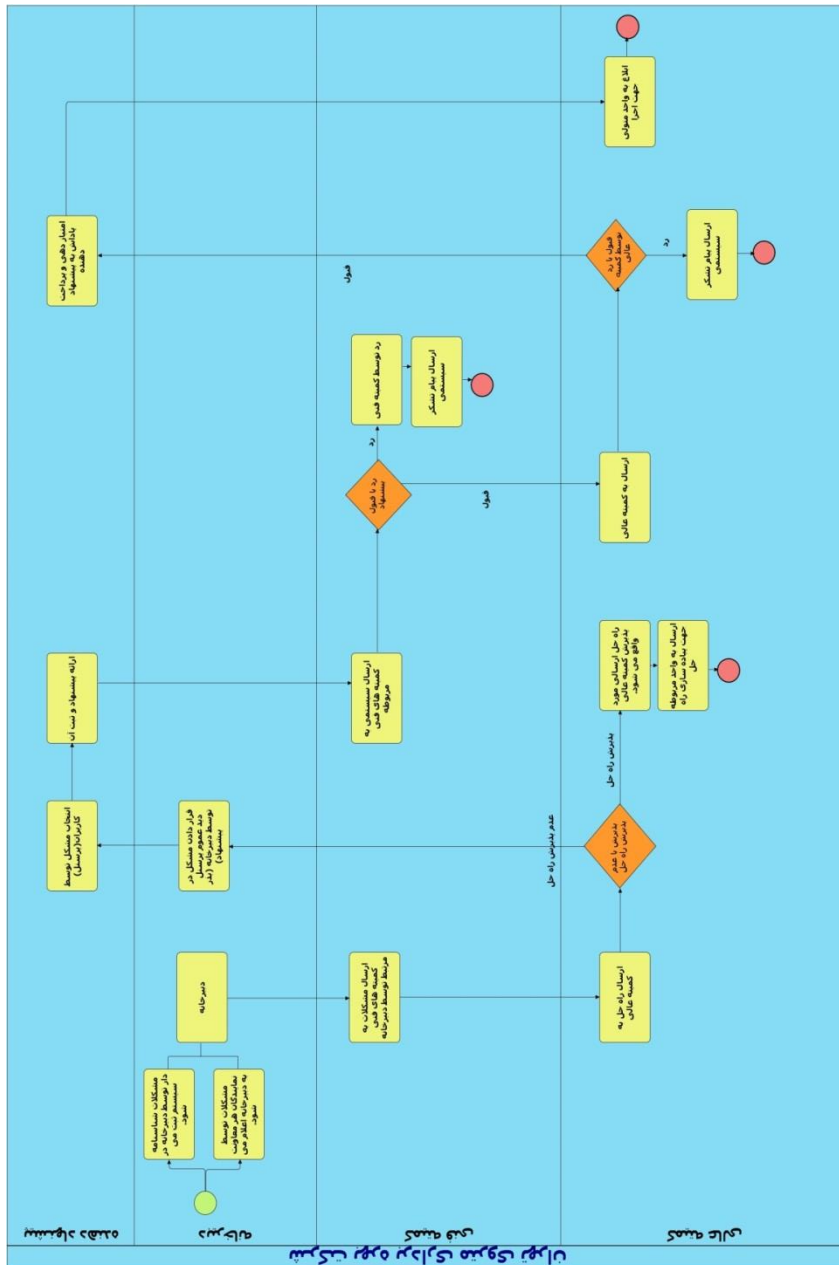
در فرآیند جدید نظام پیشنهادها برعکس فرآیند قبلی، به منظور دریافت پیشنهاد از پیشنهاددهندگان در زمینه‌های خاص از طرف دبیرخانه به کارکنان بذریع پیشنهاد ارائه می‌شود که نتایج آن به منظور جهت دادن به افکار پرسنل، به‌روزرسانی ایده‌ها و افزایش کیفیت پیشنهادها نمود می‌یابد. در این صورت مدیریت با بهره‌گیری از این تکنیک، پیشنهادها را از موضوعات باز به سوی مشکلات سازمان و واحدها سوق می‌دهد. بنابراین بهتر است ابتدا از راهکارهای برتر حذف وظیفه، توالی مجدد و کنترل بیشتر استفاده کنیم.

در ادامه می‌توان با استفاده از راهکارهای برتر تعداد افراد درگیر، متخصص - همه‌کاره و اولویت‌بندی اقدامات لازم در شرایط بحران، کمیته‌های بررسی و اجرایی را ادغام کرده و در عین حال کارکنان موجود در این کمیته‌های ادغامی را به افراد متخصص‌تر تغییر دهیم.

به عبارت دیگر در فرآیند جدید برخلاف فرآیند قبلی به افراد درگیر با فرآیند بیشتر بها داده می‌شود. از این‌رو قالب و ماهیت کمیته‌های بررسی کننده نیز تغییر اساسی یافته است در فرآیند مطلوب پس از ثبت مشکلات شناسنامه‌دار توسط دبیرخانه و یا اعلام مشکل توسط نمایندگان هر بخش سازمان به دبیرخانه در صورت عدم پذیرش راه حل کمیته‌های فنی و یا نبود راه‌حل، مشکل مزبور با استفاده از اتوماسیون و به وسیله دبیرخانه در معرض دید عموم پرسنل قرار می‌گیرد، بدین ترتیب کارکنان با انتخاب مشکل و ارائه پیشنهاد از طریق ثبت سیستمی در نرم‌افزار جامع نظام پیشنهادها آن را به کمیته‌های فنی مربوطه ارسال می‌نمایند.

کمیته‌های فنی نیز پس از بررسی، در صورت پذیرش پیشنهاد؛ آن را جهت امتیازدهی و پرداخت پاداش و همچنین ابلاغ به واحدهای متولی جهت اجرا، به کمیته‌های عالی ارسال می‌نمایند.

بنابراین با توجه به بهترین راهکارهای به کار گرفته شده فرایند رسیدگی به یک پیشنهاد بعد از انجام بازمهندسی توسط نرم‌افزار Visual Paradigm و در قالب BPMN در نمودار ۲ ترسیم شده است.



نمودار ۲. فرآیند رسیدگی به پیشنهاد بعد از انجام بازمهندسی

با مقایسه نمودار ۱ و ۲ می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:  
 در فرآیند قبلی نظام پیشنهادها پیشنهاد دهندگان پیشنهادات خود را در زمینه‌های مختلف از طریق نرم‌افزار ارائه می‌کردند درحالی‌که در فرآیند جدید نظام پیشنهادها مشکلات شناسنامه‌دار

که توسط نمایندگان هر معاونت به دبیرخانه اعلام شده در معرض دید پرسنل قرار می‌گیرد تا پیشنهادات خود را به صورت هدفمندتر ارائه نمایند، به علاوه این مشکلات به کمیته‌های فنی مرتبط نیز فرستاده می‌شود که منجر به جهت‌دادن به افکار پرسنل در راستای حل مشکلات واحدها، به روزآوری ایده‌ها و افزایش کیفیت پیشنهادها خواهد شد.

- در فرایند قبلی پس از طرح یک پیشنهاد کمیته‌هایی شامل کمیته پالایش جهت بررسی پیشنهاد برای داشتن شرایط اولیه، کمیته بررسی جهت بررسی‌های اولیه و بررسی امتیاز لازم و کمیته اجرای در صورت نیاز پیشنهاد به کارشناسی، نقش داشتند که منجر به تاخیر در بررسی پیشنهادهای توسط کمیته‌های بررسی‌کننده و تاخیر در اجرای پیشنهادهای پذیرفته‌شده می‌گردید. در حالی که در فرایند جدید نظام پیشنهادهای این کمیته‌ها به دو کمیته فنی و عالی کاهش یافته‌اند که وظیفه کمیته فنی رد یا قبول پیشنهادات کارکنان و ارائه راه‌حل به کمیته عالی و وظیفه کمیته عالی پذیرش یا عدم پذیرش راه‌حل، امتیازدهی و پرداخت پاداش و ارسال به متولیان اجرایی می‌باشد.

#### ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادهای

هدف از این مطالعه بیان یک نمونه عملی و موردی از انجام طرح بازمهندسی فرایندهای سازمانی با تمرکز بر کاربرد راهکارهای برتر است که در شرکت بهره‌برداری متروی تهران و در حوزه مدیریت منابع انسانی انجام شده است. در این مقاله به منظور اجرای پروژه مهندسی مجدد از، متدولوژی ترکیبی PIP و هم‌چینی و راهکارهای برتر بهره‌گرفته شد و فرایند جدید به وسیله نمودار BPMN مدل‌سازی شد. در این مقاله ما بررسی کردیم که کدام یک از راهکارهای برتر عنوان شده در ادبیات پژوهش برای حمایت از طرح بازمهندسی فرایندها در حوزه نظام پیشنهادهای قابل اجرا می‌باشد. این راهکارهای برتر در سایر حوزه‌ها از جمله حوزه سلامت به خوبی منجر به بهبود فرایندها شده‌اند. در نهایت مشاهده کردیم که نه تنها استفاده از راهکارهای برتر در این حوزه امکان‌پذیر است بلکه یک ابزار موثر برای بهبود عملکرد فرایندها می‌باشد. بدیهی است که اثربخشی این روش‌ها و ابزارها به بومی‌سازی صحیح آنها، متناسب با شکل، ساختار و قالب فرایند بازمی‌گردد.

در طراحی فرایند جدید از مجموعه‌ای از راهکارهای برتر از جمله حذف وظایف غیرضروری، توالی مجدد، کاهش تعداد افراد درگیر، افزایش مهارت تخصصی نیروها، ادغام دو یا چند وظیفه، افزایش کنترل، خودکارسازی و اتوماسیون وظایف و استفاده از تکنولوژی کامل، استفاده گردیده که در نهایت منجر به بهبود شاخص‌های کلیدی ارزیابی عملکرد به شرح زیر گردید:

حذف وظایف غیرضروری و توالی مجدد تاثیر مثبتی بر روی مشارکت پرسنل شرکت در نظام پیشنهادها و کارایی و بهره‌وری داشته و بر روی سایر KPIها بی‌اثر است. کاهش تعداد افراد درگیر، افزایش مهارت تخصصی نیروها و ادغام دو یا چند وظیفه تاثیر مثبتی بر روی مشارکت پرسنل شرکت در نظام پیشنهادها و درصد اجرایی شدن پیشنهادهای پذیرفته شده داشته و بر روی سایر KPIها بی‌اثر است. کنترل بیشتر تاثیر مثبتی بر روی کارایی و بهره‌وری داشته و بر روی سایر KPIها بی‌اثر است.

در مرحله تعیین امتیاز و پاداش، ارسال پاداش به صورت مکانیزه و سیستمی علاوه بر پاداش نقدی منجر به تشویق کارکنان به ارائه پیشنهاد و سرعت بخشیدن به این وظیفه و افزایش مشارکت پرسنل در نظام پیشنهادها و افزایش کارایی و بهره خواهد شد. انجام وظیفه "بررسی پیشنهاد" به صورت کاملا مکانیزه نیز منجر به افزایش کارایی و بهره‌وری و افزایش میزان رسیدگی به پیشنهادها است. "اجرای پیشنهاد" به صورت کاملا مکانیزه نیز علاوه بر افزایش کارایی و بهره‌وری منجر به افزایش اجرایی شدن پیشنهادهای پذیرفته شده می‌گردد. پیاده‌سازی تمامی آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌ها به صورت کامل در سیستم منجر به افزایش کارایی و بهره‌وری و افزایش مشارکت پرسنل در نظام پیشنهادها، می‌گردد.

**پیشنهادها.** پیشنهاد می‌شود در قدم‌های بعدی جهت کارهای آتی در زمینه نظام پیشنهادها، روشی ساخت یافته تر در زمینه چگونگی انتخاب و ترکیب یک سری از راهکارهای برتر موثر در این زمینه مورد استفاده قرار گیرد.

- پیشنهاد می‌شود در کارهای آتی جهت اعتبارسنجی بیشتر، تاثیرات راهکارهای برتر بر روی شاخص‌های کلیدی ارزیابی عملکرد، به صورت عملی یا شبیه‌سازی<sup>۱</sup> بررسی گردد.

- پیشنهاد می‌شود، برای کارهای تحقیقاتی آتی، شاخص‌های مشخص و قابل اندازه‌گیری تعریف شده در این تحقیق و تاثیر راهکارهای برتر بر آنها از طریق پرسشنامه و به صورت کمی مورد پایش قرار گیرند.

- هدف از این مقاله نشان دادن این مطلب است که چگونه استفاده از راهکارهای برتر می‌تواند به بهبود عملکرد فرایندها نظام پیشنهادها کمک کند. به کار بردن این رویکرد ممکن است به طرحی مشابه برای سازمان‌ها و یا فرایندهای مشابه به موضوع مورد مطالعه منجر گردد؛ در هر صورت این کاربرد در صورت وجود محیط متفاوت ممکن است به طرحی متفاوت منجر گردد. به

نظر می‌رسد راهکارهای برتر ارائه شده در این مقاله مورد علاقه طیف وسیعی از فعالان در عرصه بازمهندسی فرایندها باشد به خصوص در مورد فرآیند نظام پیشنهادها که در بسیاری از مراکز سازمان‌ها رایج است. علاوه بر این به نظر می‌رسد که این رویکرد قابلیت کاربرد در بسیاری از فرآیندهای مربوط به سازمان‌ها را دارد.

## منابع

۱. ابراهیم آبادی، حمیدرضا (۱۳۸۴). مهندسی مجدد ایجاد دگرگونی‌های بنیادین در دستگاه‌ها و مدیریت دگرگون‌سازی نهادها، سازمان‌ها، شرکت‌ها و ادوات گامی به سوی جهانی‌سازی. تهران: انتشارات ماه حرا.
۲. ایلنسکی، نیک (۱۳۸۱). مهندسی مجدد ایجاد دگرگون‌سازی سازمان‌ها، راهنمای عملی مدیران و مشاوران. ترجمه منصور شریفی، تهران: انتشارات هوای تازه.
۳. چمپی، جیمز (۱۳۸۴). بازمهندسی فراگیر هماهنگی کسب‌وکار با دنیای دیجیتال. ترجمه عبدالرضا رضایی نژاد، تهران: انتشارات فرا.
۴. چمپی، جیمز و نوری، نیتین (۱۳۸۴). با شتاب به پیش بهترین نظریه‌ها درباره مدیریت دگرگونی اثر هیجده نفر از بزرگترین اندیشمندان و صاحب‌نظران معاصر. ترجمه محمود طلوع مکان کی، تهران: انتشارات رسا.
۵. چمپی، جیمز (۱۳۷۷). طرح‌ریزی دوباره مدیریت، دستور کار رهبری نوین. ترجمه ایرج پاد، تهران: انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.
۶. رادکیشنان، آر. بالاسوبرامانیان، اس (۱۳۹۰). مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار مفاهیم و مطالعات موردی. ترجمه عادل آذر، سعید جهانیان، تهران: انتشارات سمت.
۷. رزمی، جعفر، سنگری، محمد صادق و عظیم‌زاد، نیما (۱۳۸۷). مهندسی مجدد و مدیریت تغییر رویکرد نظری. تهران: انتشارات مطالعات و موسسات بازرگانی.
۸. ریاحی، رضا (۱۳۹۰). مهندسی مجدد. تهران: انتشارات نقش گستران بهار.
۹. سوری، حسن (۱۳۸۶). مهندسی مجدد در سازمان‌های ایرانی. تهران: انتشارات رسا.
۱۰. نظری، غلامرضا و حسن‌زاده، علی (۱۳۸۸). پیاده‌سازی مهندسی مجدد فرآیندها با رویکردی کاربردی. تهران: انتشارات کتاب مهربان.
۱۱. همز، مایکل (۱۳۸۶). مدیریت سده بیست‌ویکم، فراسوی مهندسی دوباره. ترجمه عبدالرضا رضایی‌نژاد، تهران: انتشارات موسسه خدمات فرهنگی رسا.
۱۲. همز، مایکل (۱۳۸۸). مهندسی مجدد پروسه‌های کسب‌وکار شرکت‌ها، سازمان‌ها و بنگاه‌های تجاری و صنعتی. ترجمه عباس اکبری، تهران: انتشارات تیموری.
۱۳. اصفهانی، محمد (۱۳۹۱). مهندسی مجدد فرآیند نظام پیشنهادها در شرکت بهره‌برداری متروی تهران. فصلنامه علمی، فنی، پژوهشی حمل‌ونقل محور توسعه، شماره ۴.
14. Alter, S. (1999). *Information systems: a management perspective*. Amsterdam: Addison Wesley.
15. Davenport, T.H. (1992). *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Harvard Business School Press.
16. Davenport, T. H., & Short, J. E. (1990). The new industrial engineering: information technology and business process redesign. *Sloan management review*, 31(4).
17. Grant, D. (2002). A wider view of business process reengineering. *Communications of the ACM*, 45(2), 85-90.

18. Grover, V., Jeong, S. R., Kettinger, W. J., & Teng, J. T. (1995). The implementation of business process reengineering. *Journal of Management Information Systems*, 12(1), 109-144.
19. Gunasekaran, A., & Nath, B. (1997). The role of information technology in business process reengineering. *International journal of production economics*, 50(2), 91-104.
20. Jansen-Vullers, M. H., & Reijers, H. A. (2005). Business process redesign in healthcare: Towards a structured approach. *information system and operationach*, 43(1), 321-339.
21. Hammer, M. (1990). Reengineering work: don't automate, obliterate. *Harvard business review*, 68(4), 104-112.
22. Hammer, M., & Champy, J. (1994). *Reengineering the Corporation: Manifesto for Business Revolution*, A. New York: HarperCollins.
23. Hanafizadeh, P., Moosakhani, M., & Bakhshi, J. (2009). Selecting the best strategic practices for business process redesign. *Business Process Management Journal*, 15(4), 609-627.
24. Hanafizadeh, P., & Osouli, E. (2011). Process selection in re-engineering by measuring degree of change. *Business Process Management Journal*, 17(2), 284-310.
25. Jablonski, S., & Bussler, C. (1996). *Workflow Management Systems: Modelling Concepts, Architecture and Implementation*: International Thomson Publishing Services.
26. Jurisch, M. C., Ika, C., Palka, W., Wolf, P., & Krcmar, H. (2012). A review of success factors and challenges of public sector BPR implementations. Paper presented at the System Science (HICSS), 2012 45th Hawaii International Conference on.
27. Kassahun, A. E., & Molla, A. (2013). BPR complementary competence: definition, model and measurement. *Business Process Management Journal*, 19(3), 575-596.
28. Maleki, T., & Beikkhakhanian, Y. (2011). Business process reengineering implementation: an investigation of critical success factors. *International Proceedings of Economics Development & Research*, 21, 312-325.
29. Martin J. (1978). *The best practice of business*. London: John Martin Publishing.
30. Netjes, M., Mans, R. S., Reijers, H. A., van der Aalst, W. M., & Vanwersch, R. J. (2010). Bpr best practices for the healthcare domain. Paper presented at the Business Process Management Workshops.
31. Reijers, H. A., & Liman Mansar, S. (2005). Best practices in business process redesign: an overview and qualitative evaluation of successful redesign heuristics. *Omega*, 33(4), 283-306.
32. Seidmann, A., & Sundararajan, A. (1997). The effects of task and information asymmetry on business process redesign. *International journal of production economics*, 50(2), 117-128.
33. Tarokh, M. J., Sharifi, E., & Nazemi, E. (2008). Survey of BPR experiences in Iran: reasons for success and failure. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 23(5), 350-362.

جدول ۱. راهکارهای برتر

RELOC	Control relocation	جابجایی کنترل
REDUC	Contact reduction	کاهش تماس‌ها
INTG	Integration	یکپارچه‌سازی
TYPE	Case types	نوع سفارش
ELIM	Task elimination	حذف وظایف غیر ضروری
CASEB	Case-based work	کار مبتنی بر سفارش
TRI	Triage	تقسیم یک وظیفه کلی به دو یا چند وظیفه جایگزین یا ادغام دو یا چند وظیفه جایگزین را به یک وظیفه کلی
COMPOS	Task composition	ترکیب وظایف کوچک به وظایف مرکب
RESEQ	Resequencing	توالی دوباره
PAR	Parallelism	اجرای فعالیتها به صورت موازی
KO	Knock-out	از رده خارج ساختن
EXCEP	Exception	جدا کردن ترتیب‌های استثناء از جریان‌های عادی فرایند
ASSIGN	Order assignment	واگذاری وظایف
FLEX	Flexible assignment	انعطاف پذیری وظایف
CENTR	Centralization	متمرکز ساختن
SPLIT	Split responsibilities	تقسیم مسئولیت‌ها
TEAM	Customer teams	گروه‌های مشتریان
NUM	Numerica involvement	به حداقل رساندن تعداد افراد درگیر
MAN	Case manager	مدیر پروژه (موردی)
XRES	Extra resources	تعداد منابع بیشتر
SPEC	Specialist-generalist	متخصص - همه کاره
EMP	Empower	اختیار دادن
ADD	Control addition	کنترل بیشتر
BUF	Buffering	بافر سازی
AUTO	Task automation	خودکارسازی و اتوماسیون وظیفه
TECH	Technology	تکنولوژی کامل
TRUST	Trusted party	حزب اعتماد
OUT	Outsourcing	برونسپاری
INTF	Interfacing	ایجاد رابط