



مدل ارزیابی آمادگی سازمان‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات برای استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی بر مبنای چارچوب مدیریتی آی-تی-آی-ال^۱

سید حیدر مرتضوی شاهرودی

کارشناس ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه شهید بهشتی، معاونت زیرساخت مؤسسه تبیان

پست الکترونیک: mortazavi@tebyan.com

جواد شهرابی

کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی، سازمان مدیریت صنعتی، معاونت اداری و مالی مؤسسه تبیان

پست الکترونیک: shahrabi@tebyan.com

چکیده:

امروزه فناوری اطلاعات خود را به عنوان یکی از پایه‌های سازمان‌های نوین معرفی کرده است و این نقش هر روز بیش از پیش و پررنگ‌تر از قبل به چشم می‌آید. همچنین روند دیگری نیز مشاهده می‌شود که حرکت فناوری اطلاعات از تفکر محصول محور به سمت تفکر خدمت‌محور است به این معنا که بسیاری از سازمان‌ها به جای آنکه به دنبال خرید محصولات گوناگونی که می‌توانند با استفاده از آنها به خدمات فناوری اطلاعات دست یابند باشند، مایلند تأمین‌کنندگانی را بیابند که نیازهای آنها را در قالب ارائه خدمات برطرف کنند. گسترش این روند باعث ایجاد سازمان‌هایی شده که هم در امور داخلی خود و هم در ارائه خدمات بیرونی کاملاً مبتنی بر فناوری اطلاعات هستند. هدف این مقاله، ارائه مدلی برای ارزیابی آمادگی سازمان‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات برای پیاده‌سازی بودجه‌ریزی عملیاتی، بر مبنای چارچوب مدیریت سازمانی آی-تی-آی-ال است. در این مدل، با شناخت مراحل بودجه‌ریزی عملیاتی، به نداشت شاخص‌های هر مرحله در چارچوب آی-تی-آی-ال اقدام شده، و مدل ارزیابی آمادگی سازمان‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات برای استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی ارائه شده است. در ادامه، این مدل برای ارزیابی آمادگی سازمانی مؤسسه تبیان، برای استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی مورد استفاده قرار گرفته است.

کلید واژه‌ها:

سازمان‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات، آمادگی سازمانی، بودجه‌ریزی عملیاتی، آی-تی-آی-ال، کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات

^۱ - Information Technology Infrastructure Library (ITIL)



۱-۱- بودجه‌ریزی عملیاتی [۱ و ۲]

بودجه مهمترین ابزار برنامه‌ریزی برای مدیریت هر سازمانی به شمار می‌آید و بودجه‌ریزی به عنوان شرح صورت وضعیت و پیش‌بینی درآمدها و هزینه‌ها برای یک دوره، مدیر را در کنترل و سلامت مالی سازمان کمک می‌کند. بودجه‌ریزی عملیاتی علاوه بر مفهوم فوق، عوامل صرفه‌جویی و اثربخشی را به ابعاد سنتی آن اضافه کرده و بین کارایی و اثربخشی تمایز قائل می‌شود. در کارایی استفاده مفید از منابع مد نظر قرار گرفته، در حالی که اثربخشی با عملکرد مرتبط است. از اینرو در بودج‌هریزی عملیاتی طبقه‌بندی عملیات بنحوی است که هدف‌ها شفافتر بیان می‌شوند، و ارزیابی بودجه اسانتر می‌گردد. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که بودجه‌ریزی عملیاتی ارتباط بین هزینه‌های انجام شده و عوامل به کار گرفته شده "نهادها" را از یک طرف و نتایج کار به دست آمده "ستاندها" را از طرف دیگر مشخص می‌سازد و نشان می‌دهد که در طی سال مالی چه کالاها و خدماتی به صورت محصول نهایی و یا فعالیت تولید شده و یا باید تولید بشود، از اینرو مدیریت سازمان می‌تواند در راستای دستیابی به اهداف سازمان، عملکرد واحدها را مدیریت و برنامه‌ریزی کند، چرا که در روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت تشخیص رفتارهای هزینه‌ای محصولات ارایه شده واحدهای اجرایی همراه با آگاهی از شقوق دیگری که مورد استفاده قرار می‌گیرند، ابزار مدیریتی قدرتمندی در اختیار مدیران برای برنامه‌ریزی، مدیریت و کنترل منابع و سازمان قرار می‌دهد.

در سال ۱۹۴۹ بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد به عنوان جایگزین بودجه سنتی ارائه شد. در بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد، اطلاعات بودجه به جای اینکه بر اساس مواد هزینه باشد، باید بر اساس فعالیت‌ها شکل گیرد و نتایج حاصل از اندازه‌گیری عملکرد با گزارش‌های عملکرد ارائه شود. از مهم‌ترین دلایل شکست نظام بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد نسل اول می‌توان به نبود شاخص‌های مناسب عملکرد، عدم تمایل تصمیم‌گیران به استفاده از اطلاعات عملکرد، نبود ابزارهایی برای در نظر گرفتن مشکلات بلند مدت و اشکالات نظام حسابداری برای تشخیص هزینه‌های عملیات اشاره کرد. پس از چندین نسل سعی و خطا در به کارگیری سایر نظام‌های بودجه‌ریزی، بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد بار دیگر در دهه ۹۰ مورد اقبال قرار می‌گیرد. احیای بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد به دلایل مختلفی صورت گرفته است که از مهم‌ترین آنها می‌توان به ناکارآمدی نظام‌های قبلی، بالغ شدن نظام‌های اندازه‌گیری عملکرد، ساده بودن این شیوه از بودجه‌ریزی، توجه بیشتر مدیران به اثر بخشی و پاسخ‌گویی اشاره کرد. از مهم‌ترین تفاوت‌های بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد جدید و قدیم نیز می‌توان به مشارکت بیشتر ذینفعان در مورد تعیین هدف، فلسفه و معیارهای عملکرد سازمانی، توانمندسازی مدیران، عدم تمرکز و تلاش بیشتر در جهت در نظر گرفتن معیارهایی که پیامدها را به جای ستاندها در نظر می‌گیرند، اشاره کرد.

بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد برنامه عملکرد سالیانه به همراه بودجه سالیانه است که رابطه میان میزان وجوه تخصیص یافته به هر برنامه منتج از اهداف راهبردی با نتایج به دست آمده از اجرای آن برنامه را نشان می‌دهد. تعریف دیگری از بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد، این نظام را سیستمی از بودجه‌ریزی می‌داند که ارائه دهنده منابع مورد نیاز برای دستیابی به اهداف کوتاه مدت و بلند مدت، هزینه برنامه‌ها و فعالیت‌های مرتبط پیشنهاد شده برای دستیابی به اهداف مذکور و ستاندها و یا خدماتی است که در پشت هر برنامه باید تولید یا ارائه شود. عناصر اصلی بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد به طور خلاصه عبارتند از:

- ۱- اهداف قابل سنجش
- ۲- استراتژی‌ها
- ۳- برنامه‌های عملیاتی
- ۴- معیارهای سنجش عملکرد

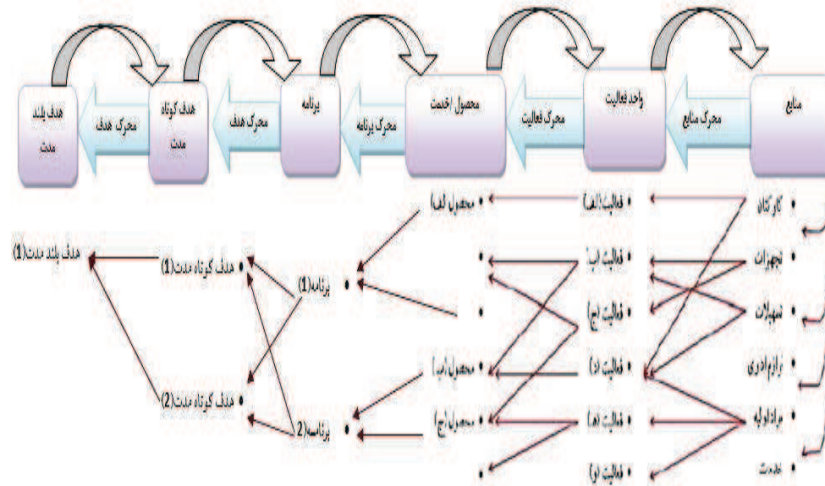


۵- اولویت‌بندی و تخصیص منابع

۶- جمع‌آوری و پایش نتایج

۷- ارزشیابی، بازنگری، ارزیابی و گزارش نتایج.

با توجه به بررسی مدل‌ها و تحقیقات مختلف می‌توان گفت که برای طراحی و پیاده‌سازی بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد در هر سازمان باید به سه عامل مهم "برنامه‌ریزی"، "هزینه‌یابی"، "ارزیابی عملکرد سازمانی" توجه شود. فرایند بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد از برنامه‌ریزی آغاز می‌شود. در این مرحله ارتباطات اهداف کلان و استراتژی‌های سازمانی تا اهداف عملیاتی و برنامه‌ها در قالب روابط سلسله‌مراتبی شناخته شده و به صورت یک درخت واژه از اهداف استخراج می‌شود. در مرحله بعد نوبت به فرایند هزینه‌یابی می‌رسد که از تعریف فعالیت، تعریف واحد فعالیت، تفکیک واحد فعالیت برحسب عملیات، تعیین خروجی و برونداد هر واحد فعالیت، عملیات هزینه‌یابی بر اساس هر واحد فعالیت و در نهایت محاسبه بهای تمام شده بر حسب هر خروجی تشکیل شده است. هم‌چنین در میان فرایند ارزیابی عملکرد تعریف شاخص‌های کلیدی عملکرد و محرک‌های کلیدی عملکرد و ارزیابی آنها انجام می‌شود. در نهایت هزینه‌های هر واحد فعالیت به محصولات و خدمات نهایی و هزینه‌های محصولات و خدمات نهایی به برنامه‌ها نسبت داده می‌شود. سایر عواملی که در فرایند بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد نقش دارند و در مبانی نظری به آنها اشاره شده است، عبارتند از سطح خطرپذیری تصمیم‌گیری، سطح پذیرش کارکنان، سطح اختیارات مدیران، میزان تمرکز سازمانی، انعطاف‌پذیری بودجه، شفافیت بودجه، ارزش‌ها و فرهنگ سازمانی، میزان مشارکت ذینفعان سازمان، ساختار سازمانی، عوامل محیطی، قوانین و مقررات سیستم‌ها و فرایندهای سازمانی، برنامه‌ریزی استراتژیک، رهبری، نیروی انسانی و تکنولوژی اطلاعات. در شکل (۱) شمایی از ساختار بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد ارائه شده است:



شکل ۱- شمایی از ساختار بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد



۱-۲- سازمان‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات

فناوری اطلاعات در ابتدای ظهور خود تمرکز و توجه بیشتری به سخت‌افزار داشت تا نرم‌افزار. بیشترین نیروی شرکت‌های فعال در این زمینه صرف نوآوری در ارائه سخت‌افزارهایی جدیدتر و قوی‌تر از رقبا می‌شد. این روند کلی باعث شده بود که دیدگاه موجود در زمینه فناوری اطلاعات بیشتر محصول‌گرا باشد به این معنی که مشتری در اکثر مواقع در قبال هزینه‌ای که پرداخت می‌کرد یک کالای فیزیکی دریافت می‌کرد. با گذشت زمان کمی این موضوع به نرم‌افزار نیز سرایت کرد و عرصه رقابت به این بخش نیز منتقل شد.

سازمان‌ها و اشخاص به مرور متوجه شدند که این روند نمی‌تواند دوام چندانی داشته باشد. بسیاری از محصولات می‌آمدند چنان پیچیده بودند که پیکربندی و حتی استفاده از آنها برای کاربران که نیروهای عادی شرکت، که معمولاً کسب و کار جاری آنها ارتباط مستقیمی با فناوری اطلاعات نداشت، بودند و در نتیجه مهارتی نیز در زمینه استفاده از این محصولات نداشتند ممکن نبود.

به دنبال مواجهه با این موضوع، مشتریان کاری را کردند که به نظر منطقی‌ترین کار در آن موقعیت بود. آنها در داخل سازمان خود بخش‌هایی با مهارت فناوری اطلاعات ایجاد کردند. وظیفه این بخش فراهم کردن بستر مناسب برای انجام کارهای جاری توسط نیروهایی بود که مهارت خاصی در این زمینه نداشتند و نیاز داشتند تا افرادی با مهارت‌های لازم آنها را آموزش داده و مشکلات روزمره آنها را رفع کنند.

به نظر می‌آمد این راه‌حل تمامی مشکلات را حل کرده باشد ولی اینگونه نبود. مشکلی که پیش آمد این بود که بخشی در سازمان ایجاد شده بود که به دلیل ماهیت فنی خود و نوع تخصص نیروهایش دارای همگنی کافی با سازمان نبود. از طرف دیگر با وجودی که سازمان‌ها هزینه‌های گزافی برای این بخش یا بخش‌ها پرداخت می‌کردند در بسیاری موارد خدمات ارائه‌شده توسط این بخش مورد رضایت سازمان نبود.

راه‌حل ارائه شده برای مبارزه با این مشکل بسیار ساده و در عین حال کارساز بود، برون‌سپاری. ایده محوری این بود که به جای آن که شرکت بخشی داخلی ایجاد کند که خدمات مورد نیاز در زمینه فناوری اطلاعات را به بخش‌های داخلی ارائه کند می‌تواند این خدمات را در قالب نوعی قرارداد برون‌سپاری از سازمان دیگر دریافت کند. بدین ترتیب سازمان‌هایی با رویکرد ارائه خدمات فناوری اطلاعات شکل گرفتند.

ایجاد این فکر باعث تولد مفهوم جدیدی به نام «مدیریت خدمات فناوری اطلاعات» شد. هدف اصلی «مدیریت خدمات فناوری اطلاعات» کمک به سازمان‌های ارائه‌کننده خدمات فناوری اطلاعات به بهبود خدمات خود است. ابزار اصلی «مدیریت خدمات فناوری اطلاعات» برای موفق شدن در این راه استفاده از بهترین تجربیات^۱ و چارچوب‌های^۲ موجود در این زمینه است. مطرح‌ترین چارچوب مورد استفاده در این زمینه «کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات^۳» (آی-تی-آی-ال) است.

این کتابخانه توسط «اتاق بازرگانی بریتانیا» در اواسط دهه ۱۹۹۰ ایجاد شد. هدف از این اقدام ایجاد مجموعه‌ای از بهترین و موفق‌ترین رویکردها به مدیریت خدمات در زمینه فناوری اطلاعات بود. با گذشت زمان آی-تی-آی-ال موفق شده است جای خود را به عنوان برجسته‌ترین چارچوب و مجموعه تجربیات برتر در زمینه «مدیریت خدمات فناوری اطلاعات» تثبیت کند. این موضوع باعث شده است هر سازمانی با محوریت خدمات فناوری اطلاعات نیم‌نگاهی به پیاده‌سازی و استفاده از این چارچوب در کارهای خود داشته باشد.

همانگونه که می‌دانیم یکی از مهمترین تصمیماتی که هر سازمانی باید در مورد پیاده‌سازی یک استاندارد، چارچوب یا هر قالب خارجی دیگر در سازمان خود بگیرد این است که آیا سازمان در شرایط فعلی خود امکان پیاده‌سازی این قالب را دارد یا خیر و ریسک چنین اقدامی تا چه حد می‌تواند بزرگ باشد. بررسی چنین موردی به دلیل سختی‌ها، هزینه‌های سنگین پیاده‌سازی و ناراضی‌های درون و برون‌سازمانی‌ای که ممکن است در طی عملیات و بعد از آن پیش بیاید اهمیت حیاتی دارد.

۱- Best Practices

۲- Frameworks

۳- Information Technology Infrastructure Library (ITIL)



آی-تی-آی-ال راهنمایی‌هایی در مورد بهترین تجارب ارائه می‌کند که در تمامی سازمان‌هایی که به کسب‌وکارها خدمات ارائه می‌کنند قابل استفاده است. هر یک از کتاب‌های پنج‌گانه به یکی از قابلیت‌هایی می‌پردازد که تأثیری مستقیم بر عملکرد یک خدمت‌دهنده دارند. تجربیات اصلی در قالب یک «چرخه عمر» ارائه می‌شوند. این تجربیات تکرار شونده و چند بعدی هستند. این بخش باعث می‌شود سرمایه‌گذاران به انجام‌شده حفظ شده و مبنای مورد نیاز برای اندازه‌گیری، یادگیری و بهبود ایجاد شود.

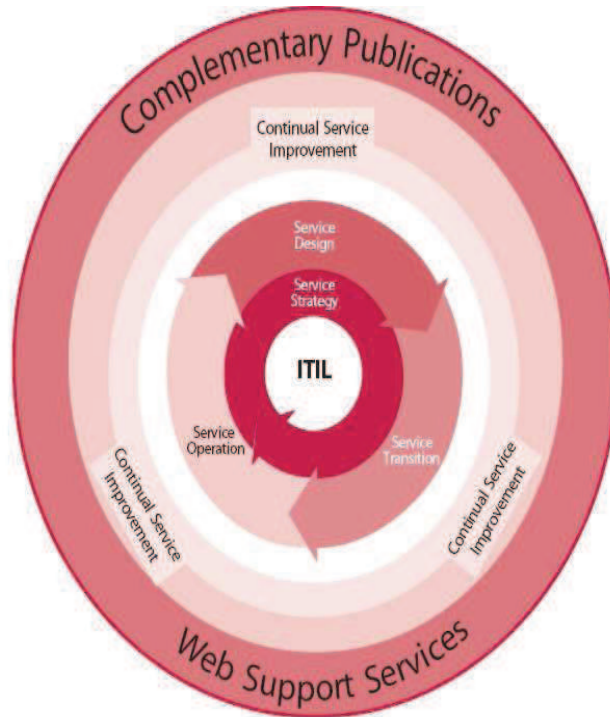
راهنمایی‌های ارائه‌شده در آی-تی-آی-ال می‌توانند برای استفاده در محیط‌های کسب‌وکار و راهبردهای سازمانی گوناگون استفاده شوند. راهنمای تکمیلی قابلیت انعطاف برای پیاده‌سازی تجربیات اصلی در دامنه‌ای گسترده از محیط‌ها را به ما می‌دهد. افرادی که قصد پیاده‌سازی دارند می‌توانند متناسب با زمینه کسب و کار خاص خود یکی از راهنماهای تکمیلی را انتخاب کنند. همانگونه که چرخه‌های ماشین متناسب با نوع ماشین، هدف و وضعیت جاده انتخاب می‌شوند. ایمان موضوع به منظور افزایش دوام و قابلیت انتقال دارایی‌های دانشی سازمان و محافظت کردن از سرمایه‌گذاران انجام‌شده در قابلیت‌های مدیریت خدمات است.

۱-۳- چرخه عمر مدیریت خدمات آی-تی-آی-ال [۳]

چرخه عمر آی-تی-آی-ال شامل پنج عنصر است که در شکل زیر نمایش داده شده‌اند. هر یک از این عناصر مبتنی بر اصول، فرآیندها، نقش‌ها و سنجش عملکردهایی هستند. «چرخه عمر» از یک ساختار مرکزی - شعاعی استفاده می‌کند که «راهبرد خدمات» در مرکز قرار دارد؛ «طراحی خدمات»، «انتقال خدمات» و «عملیات خدمات» آن را احاطه کرده و «بهبود مستمر خدمات» در انتهای این شعاع قرار دارد.

هر یک از اجزاء چرخه عمر بر دیگری تأثیر داشته و برای ورودی و خروجی به آنها وابسته است. با استفاده از این روش، مجموعه‌ای از بازبینی‌ها و تعادل‌ها در طی چرخه عمر به ما اطمینان می‌دهند که با تغییر تقاضای کسب‌وکار به دلیل تغییر نیازهای آن، خدمات قادرند خود را تطبیق داده و به صورت موثر پاسخگو باشند.

در مرکز چرخه عمر خدمات یک اصل کلی وجود دارد؛ تمامی خدمات باید ارزشی قابل اندازه‌گیری به نتایج و اهداف کسب‌وکار بدهند. تمرکز اصلی مدیریت خدمات آی-تی-آی-ال بر روی ارزش برای کسب‌وکار به عنوان هدف اصلی است. محور اصلی هر یک از تجربیات، اطمینان از این موضوع است که هر عملی که خدمت‌دهنده برای مدیریت خدمات فناوری اطلاعات در کسب‌وکار مشتری انجام می‌دهد می‌تواند در قالب ارزش برای کسب‌وکار سنجش و کمینه‌سازی شود.



شکل ۲- نمایی شماتیک از چرخه عمر آی-تی-آی-ال

در طول «چرخه عمر خدمات» یک الگوی غالب وجود دارد که یک روال سلسله مراتبی است. این سلسله، به ترتیب، از «راهبرد خدمات» به «طراحی خدمات»، سپس به «انتقال خدمات»، سپس به «عملیات خدمات» و در نهایت از طریق «بهبود مستمر خدمات» به «راهبرد خدمات» برگشت پیدا می‌کند. هر یک از عناصر «چرخه عمر خدمات» به نوبه خود نقاطی برای بازخورد و کنترل محسوب می‌شوند. این امر به ما کمک می‌کند که در آن واحد چندین دیدگاه کنترلی در اختیار داشته باشیم.

گام اول: مرحله راهبردی

راهبردهای سازمان، هسته چرخه عمر سازمان هستند. راهبردها به ما کمک می‌کند که مدیریت خدمات را نه تنها به عنوان یک قابلیت سازمانی، بلکه به عنوان یک دارایی راهبردی در نظر بگیریم. موضوعاتی که در راهبرد خدمات ارائه می‌شوند عبارتند از گسترش بازارهای خدمات، خواص ارائه‌کنندگان داخلی و خارجی، دارایی‌های خدماتی، مجموعه خدمات و پیاده‌سازی راهبردها در طی چرخه عمر. مدیریت مالی، مدیریت تقاضا، گسترش سازمانی و مخاطرات راهبردی از دیگر مسائل اصلی مطرح شده در این بخش هستند.

هدف اصلی راهبرد خدمات اطمینان از این موضوع است که سازمان‌ها در جایگاهی قرار دارند که بتوانند هزینه‌ها و ریسک‌های مرتبط با مجموعه خدمات خود را کنترل کنند و نه تنها برای اثربخشی عملیاتی، بلکه برای عملکرد متمایز طراحی شده‌اند. سازمان‌ها باید از راهبرد خدمات برای مشخص کردن اهداف و انتظارات در زمینه عملکرد و مشخص کردن، انتخاب و اولویت‌بندی فرصت‌ها استفاده نمایند. این بخش از



آی-تی-آی-ال سعی می‌کند خوانندگان را تشویق کند پیش از اینکه درباره چگونگی انجام کاری فکر کنند، اندکی تامل کرده و در مورد چرایی آن بیاندیشند.

گام دوم: مرحله طراحی

گفته می‌شود «اگر شما چیزی را بسازید، بقیه به دنبالش می‌آیند» ولی واقعیت این است که اگر چیزی که ساخته‌اید ایجاد ارزش نکند، بقیه به زودی آن چیز را رها خواهند کرد. هنگامی که در مورد خدمات صحبت می‌کنیم، همواره باید به خاطر داشته باشیم که برای ایجاد ارزش ضروری است که اهداف کسب‌وکار را به خاطر داشته باشیم. «طراحی خدمات» مرحله‌ای است که «راهبرد خدمات» را به یک نقشه اولیه برای دستیابی به اهداف کسب‌وکار ترجمه می‌کند.

طراحی خدمات صرفاً به خدمات جدید منحصر نیست و یکی از اهداف اصلی آن ایجاد تغییر و بهبود به منظور حفظ یا افزایش ارزش برای مشتریان در طی چرخه عمر خدمات، تداوم خدمات، دسترسی به سطوح خدمت مورد نظر و هماهنگی با استانداردها و قوانین است. از جمله موضوعات اصلی این بخش می‌توان به کاتالوگ خدمات، در دسترس بودن، ظرفیت، تداوم و مدیریت سطح خدمات اشاره کرد.

گام سوم: مرحله انتقال

انتقال - حرکت، عبور یا تغییر از یک وضعیت، حالت، مرحله، ماده، مفهوم یا ... به دیگری؛

انتقال خدمات، راهنمایی‌هایی برای گسترش و بهبود قابلیت‌های جدید و تغییر یافته به خدمات عملیاتی ارائه می‌کند. این مبحث راهنمایی‌هایی در مورد اینکه چگونه نیازمندی‌های «راهبرد خدمات» که در دل «طراحی خدمات» قرار دارند به صورت موثر در مرحله «عملیات خدمات» درک شوند به گونه‌ای که مخاطرات اشکال یا خلل در کار نیز کنترل شوند.

این مبحث تجربیاتی در زمینه مدیریت تغییر، پیکربندی^۱، دارایی، انتشار و پیاده‌سازی، برنامه و ریسک را ترکیب کرده و آنها را در یک قالب کاربردی مدیریت خدمات قرار می‌دهد. این مبحث در مورد مدیریت پیچیدگی‌های ناشی از تغییر در خدمات و فرآیندهای مدیریت خدمات راهنمایی‌هایی ارائه کرده و در عین اینکه امکان نوآوری را به وجود می‌آورد از عواقب ناخواسته نیز جلوگیری می‌کند. همچنین رهنمودهایی در زمینه انتقال کنترل خدمات بین مشتریان و خدمات‌دهندگان نیز می‌دهد.

انتقال خدمات، «سیستم مدیریت دانش خدمات» را ارائه می‌کند که بر مبنای داده‌ها و اطلاعات موجود از سیستم‌های پیکربندی، ظرفیت، خطاهای شناخته‌شده و دارایی‌ها ایجاد می‌شود.

گام چهارم: مرحله عملیات

عملیات خدمات شامل تجربیات مدیریت عملیات روزمره خدمات است. این بخش شامل رهنمودهایی در زمینه دستیابی به اثربخشی و کارایی در تحویل و پشتیبانی خدمات به منظور اطمینان از ایجاد ارزش برای مشتری و خدمت‌دهنده است. «عملیات خدمات» محلی است که «راهبرد خدمات» در نهایت از طریق آن ملموس می‌شوند و عینیت می‌یابند در نتیجه قابلیت سرنوشت‌ساز در موفقیت محسوب می‌شود. در این بخش رهنمودهایی در مورد چگونگی حفظ ثبات در عملیات خدمات و در عین حال حفظ امکان ایجاد تغییرات در طراحی، مقیاس، دامنه و سطح خدمات ارائه می‌شود.

در این بخش دو دیدگاه کنترلی وجود دارد: انعکاسی^۲ و پیش‌فعال^۳. از جمله موضوعات مطرح‌شده در این کتاب عبارتند از تجارب مدیریت حوادث، اتفاقات، مشکلات، درخواست‌ها، نرم‌افزار و فنی. این کتاب در مورد برخی تجارب جدیدتر مانند مدیریت معماری‌های مجازی و خدمت‌محور بحث می‌کند.^۴

۱- Configuration

۲- Reactive

۳- Proactive

۴- Closed-loop

**گام پنجم: مرحله بهبود مستمر**

این چارچوب، رهنمودهای عملی‌ای در مورد ایجاد و حفظ ارزش برای مشتریان از طریق طراحی، انتقال و عملیات بهتر خدمات ارائه می‌کند. در طی این مرحله یک سیستم بازخورد بسته، مبتنی بر مدل^۱ PDCA ایجاد می‌شود که قابلیت دریافت ورودی به منظور بهبود از هر دیدگاه برنامه‌ریزی را به ما می‌دهد. رهنمودهایی در مورد اندازه‌گیری خدمت، نمایش ارزش بر مبنای شاخص‌ها، ایجاد خطوط مبنا و برآورد بلوغ از جمله مباحث اصلی این چارچوب هستند.

۲- شرح مقاله و روش تحقیق**۲-۱- مدل ارزیابی آمادگی سازمان‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات برای استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی**

با بررسی گام‌های بودجه‌ریزی عملیاتی و چارچوب آی-تی-آی-ال برای مدیریت سازمان‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات، با استفاده از نظر خبرگان، به نگاشت بین مراحل هر دو اقدام شد. بر اساس نظر خبرگان، تناظر میان گام‌های استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی و چرخه آی-تی-آی-ال، مطابق جدول (۱) می‌باشد:

جدول ۱- تناظر میان گام‌های استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی**و چرخه آی-تی-آی-ال**

عنوان گام در بودجه‌ریزی عملیاتی	گام مشابه در چرخه آی-تی-آی-ال
اهداف بلند مدت	راهبردی
اهداف کوتاه مدت	طراحی
برنامه‌ها	طراحی - انتقال
محصولات / خدمات	عملیات
فعالیت‌ها	منابع
محرک‌ها	بهبود مستمر

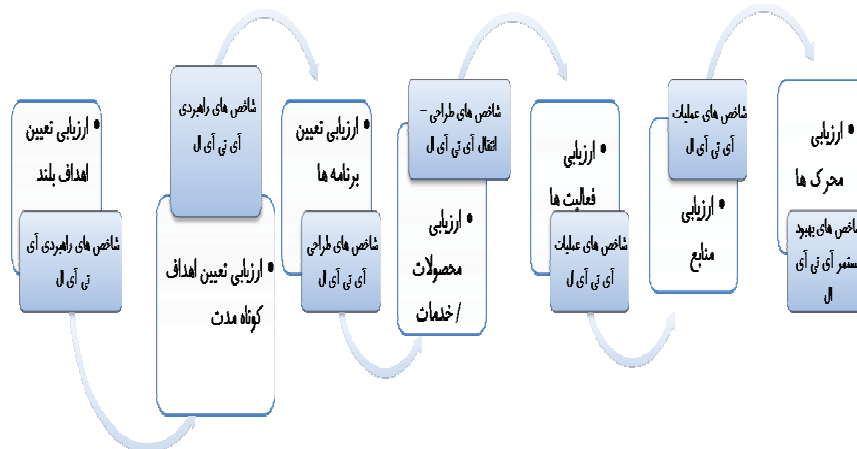
برای رسیدن به یک روش مناسب با پذیرش فرایند بودجه‌ریزی سازمانی - شکل شماره (۱)، با استفاده از شاخص‌های مورد اشاره در چارچوب آی-تی-آی-ال، به شاخص‌هایی برای ارزیابی آمادگی سازمانی برای استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی دست یافتیم.

۱- Plan-Do-Check-Act

۲- Metrics



مدل نهایی مطابق شکل زیر می‌باشد:



شکل ۳- مدل ارزیابی آمادگی سازمانی برای استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی در سازمان‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات

برای تکمیل مدل، شاخص‌های چارچوب آی-تی-آی-ال به عنوان سنج‌های مدل مورد استفاده قرار گرفت. بدین منظور، پس از مصاحبه با اساتید و نظر خواهی از خبرگان، شاخص‌های مطلوب برای تکمیل نگاشت، انتخاب گردید. به عنوان مثال، شاخص‌های کلی تعیین شده برای ارزیابی تعیین اهداف بلند مدت مطابق جدول (۲) می‌باشد.

جدول ۲- شاخص‌های کلی راهبردی آی-تی-آی-ال
برای ارزیابی تعیین اهداف بلند مدت

مدیریت ارزش
برنامه راهبردی
مدیریت سبد خدمات
رصد کردن محیط
طراحی فرایندها برای انجام راهبردها
تشریح نقش‌ها و مسئولیت‌ها
چارچوب مدیریت سطح خدمات
اندازه‌گیری کارایی
چارچوب مدیریت منابع
مدیریت اولویت هزینه‌ها
مدیریت مزایا
مدیریت حسابداری



کنترل هزینه‌ها و بازگشت سرمایه
مناسب بودن جایگاه فناوری اطلاعات در چارت کلی سازمان
تطابق ساختار سازمانی با راهبردها
سیاست‌ها و محیط کنترل
مدیریت خدمات شخص ثالث
سیستم مدیریت کیفیت سازمان
مدیریت استانداردها
تعریف خدمات و اطلاعات
برنامه‌ریزی جهت گیری‌های مرتبط با فناوری
مدیریت ریسک

به عنوان آخرین جزء برای تکمیل مدل ارزیابی آمادگی سازمان‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات برای استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی، مدل تهیه شده در این پژوهش، تعیین سطح حداقل قابل قبول برای گذر به مرحله بعد را بسته به مورد، برعهده پژوهشگران و خبرگان مربوطه قرار می‌دهد تا بسته به سازمان مورد ارزیابی، حداقل سطح قابل قبول را به روش علمی استخراج نمایند.

۲-۲- بررسی موردی مدل در مؤسسه تبیان

مؤسسه فرهنگی و اطلاع‌رسانی تبیان، محصولات و خدمات مختلفی را مبتنی بر فناوری اطلاعات ارائه می‌دهد که برخی از مهم‌ترین آنها عبارتند از:

- خدمات میزبانی داده‌های اینترنتی
- خدمات رایانش ابری
- خدمات تهیه بسته‌های نرم‌افزاری
- محصولات چند رسانه‌ای برای رایانه‌های شخصی، تبلت‌ها و گوشی‌های تلفن همراه
- بازی‌های رایانه‌ای
- فروشگاه اینترنتی
- کتابخانه دیجیتالی
- آموزش مجازی
- مشاوره اینترنتی
- وبلاگ
- پست الکترونیک
- انجمن‌های تخصصی
- نظرسنجی اینترنتی



- مسابقات
 - مطالب روزانه: از فعالیت‌های مهم پایگاه اینترنتی تبیان، مطالب روزانه‌ای است که در تحریریه‌های مختلف مؤسسه تبیان، نگارش و تدوین شده و در اختیار کاربران قرار می‌گیرد. این مطالب در موضوعات مختلف دانش و فناوری، تغذیه و سلامت، جامعه و سیاست، خانواده و زندگی، ادبی و هنری، و ... عرضه می‌شوند.
 - شبکه اجتماعی
 - بانک فیلم، صوت و عکس
 - خدمات پیامکی
- از دیگر فعالیت‌های مؤسسه تبیان می‌توان به مشاوره فناوری اطلاعات، خدمات تأمین دسترسی به اینترنت و اینترنت، شبکه اختصاصی کودکان، و ... اشاره نمود. هرگونه اطلاعات بیشتر، در پایگاه اینترنتی مؤسسه تبیان به آدرس www.tebyan.net موجود می‌باشد.

۲-۳- ارزیابی آمادگی سازمانی مؤسسه تبیان برای استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی

بر طبق مدل و سنج‌های استخراج شده، سنج‌ها در شش سطح طبقه‌بندی شده و به صورت پرسشنامه در اختیار خبرگان سازمانی قرار گرفت: سطح صفر: سنج برای سازمان در نظر گرفته نشده است و آگاهی کافی نسبت به آن وجود ندارد. سطح یک: سنج در برخی بخش‌ها، یا در برخی مقاطع، به صورت غیرعمومی و غیرسازماندهی شده وجود دارد. هیچ مستند و استاندارد عمومی در این خصوص برای سازمان وجود ندارد. سطح دو: سنج به صورت تکرارپذیر و عمومی وجود دارد، و از یک الگوی منظم پیروی می‌کند. اما نسبت به وجود آن شناخت و بصیرت کافی وجود ندارد. سنج مستند نشده است، روال آموزشی مشخصی برای آن وجود ندارد، فرایندهای مربوط به سنج مدون و تعریف شده نیستند. سطح سه: سنج به صورت تعریف شده، مستند شده و استاندارد عمومی در سازمان وجود دارد، اما نظام کنترلی مناسبی برای نظارت مداوم و شناسایی انحرافات وجود ندارد. به عبارت دیگر رسمی‌سازی سنج صورت گرفته، اما هنوز در عمل به نتیجه نرسیده است. سطح چهار: سنج در حالت مدیریت شده، تحت نظارت و اندازه‌گیری است و انحرافات شناسایی می‌شوند و بهبود می‌یابند. فرایندها مسیر بهبود آرامی را در طی زمان طی می‌کنند. لیکن فرایندها هنوز بهینه‌سازی کامل نشده اند و خودکارسازی فرایندهای مرتبط با سنج در سطح کمی وجود دارد. سطح پنج: سنج در حالت بهینه است. فرایندها بهینه شده و در حداکثر خودکار سازی قرار دارند. یکپارچه سازی فعالیت‌ها و گردش کارها انجام شده و از ابزارهای خودکار سازی، به بهترین نحو استفاده شده است. در ادامه با استفاده از پرسشنامه و با استفاده از داده‌های به دست آمده از خبرگان به این روش به یک شاخص عددی برای درصد آمادگی سازمان برای استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی رسیدیم. حال نیاز داشتیم مرجعی برای تصمیم‌گیری در مورد وضعیت سازمان و توانایی سازمان برای پیاده‌سازی برسیم. به این منظور با استفاده از شش نفر خبرگان خارج سازمانی عددی و روش دلفی مقادیر حداقل قابل قبول برای هر یک از سوالات استخراج شد. همچنین برای محاسبه عدد نهایی لازم بود وزن متفاوتی برای هر یک از سوالات مشخص شود. برای انجام این کار با استفاده از نظر شش نفر خبره خارج سازمانی و روش AHP برای هر یک از متغیرهای اصلی و همچنین هر یک از متغیرهای فرعی وزنی محاسبه شد که در نهایت از ضرب این دو وزن، وزن هر یک از سوالات به دست آمد.



در نهایت با مقایسه شاخص عددی به دست آمده از بررسی وضعیت سازمان و شاخص عددی به دست آمده از خبرگان خارج سازمان به نتیجه نهایی می‌رسیم. نتیجه نهایی در قالب بله یا خیر خواهد بود ولی از نزدیک بودن دو شاخص به یکدیگر می‌توان به توانایی سازمان، و در صورتی که سازمان مردود شود فاصله سازمان با پیاده‌سازی، پی برد.

۲-۴- محاسبه مقدار رد یا قبول برای نتایج به دست آمده از پرسشنامه

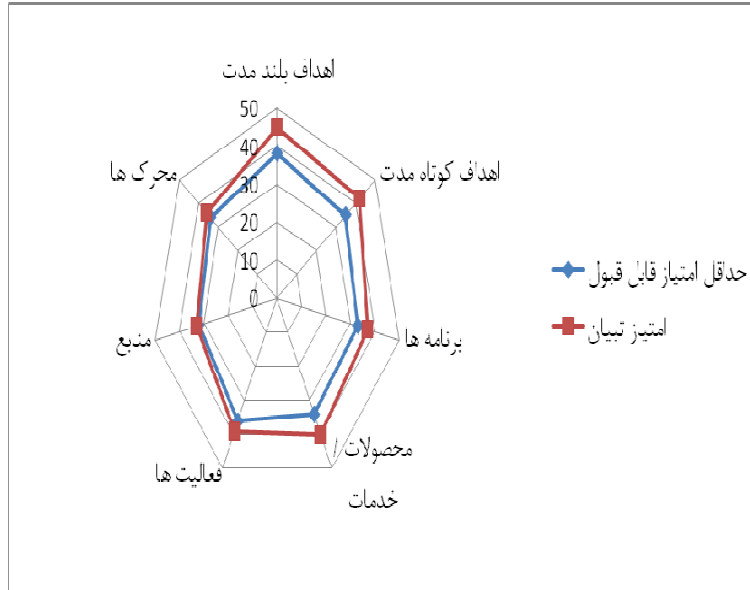
همانگونه که در بخش روش تحقیق نیز عنوان شد، برای آن که قادر باشیم در مورد اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه‌هایی که در بین خبرگان سازمان پخش کرده‌ایم نتیجه‌گیری کنیم احتیاج داریم معیاری برای مقایسه داشته باشیم. این معیار حدود پذیرش یا رد ما را مشخص می‌کنند. در صورتی که می‌توانستیم این حد را با استفاده از چندین نمونه آماری به دست بیاوریم می‌توانست بسیار مفید باشد ولی به دلیل نبودن آی-تی-آی-ال در ایران چنین تعدادی از نمونه‌ها را در اختیار نداریم و در نتیجه باید از روش دیگری استفاده کنیم.

روش مورد استفاده ما برای این کار استفاده از نظر خبرگان خارج سازمان بود. به همین منظور شش نفر خبره خارج از سازمان انتخاب شدند. تصمیم گرفته شد که برای رسیدن به نتیجه از روش دلفی استفاده شود. به این منظور پرسشنامه‌ای طراحی شده و در اختیار خبرگان قرار گرفت. این پرسشنامه از خبرگان می‌خواست تا حداقل مقدار مورد پذیرش خود برای هر یک از سوالات را مشخص کنند.

پس از اینکه خبرگان نظرات خود را مشخص می‌کردند نتایج جمع‌بندی شده و بدون ذکر نام در اختیار تمامی خبرگان قرار می‌گرفت. معیار توقف رسیدن به اجماع در بین خبرگان بود. پس از سه بار تکرار نظرخواهی به نتیجه دلخواه رسیدیم و نتیجه نهایی به دست آمد. پس از محاسبات ما به عددی دست پیدا کردیم. این عدد حد پذیرش ما است به این معنا که در صورتی که شرکت امتیازی کمتر از این امتیاز کسب کند قادر به پیاده‌سازی نظام بودجه‌ریزی عملیاتی نخواهد بود.

با توجه به نتایج به دست آمده در طی نظرخواهی از خبرگان حداقل مقدار مورد پذیرش برای آمادگی سازمان به منظور پیاده‌سازی نظام بودجه‌ریزی عملیاتی عدد ۲۴۲ به دست آمد. در نتیجه طبق مدل ارائه شده در صورتی که مؤسسه تیبان می‌توانست حداقل این مقدار امتیاز را کسب کند پیاده‌سازی موفق نظام بودجه‌ریزی عملیاتی در شرایط فعلی مؤسسه منطقی به نظر می‌رسید.

با توجه به نتایج پرسشنامه‌ها، مؤسسه تیبان به امتیاز ۲۷۳ دست یافت. لذا ضمن پذیرش آمادگی سازمانی برای استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی، با توجه به نزدیک بودن نتایج ارزیابی به حداقل قابل قبول، پیشنهاداتی برای بهبود وضعیت ارائه گردید. شکل (۴) حداقل قابل قبول تعیین شده در هر حوزه کلی، و امتیاز کسب شده برای تیبان را نشان می‌دهد.



شکل ۴- نتایج ارزیابی آمادگی مؤسسه تیبیان برای استقرار نظام بودجه‌ریزی

مؤسسه تیبیان می‌تواند با بعضی اقدامات ساده و کم هزینه مسیر رسیدن به آمادگی بیشتر برای پیاده‌سازی نظام بودجه‌ریزی عملیاتی را برای خود هر چه هموارتر و کوتاه‌تر نماید. از جمله اقداماتی که مؤسسه می‌تواند برای رسیدن به این هدف به آنها متوسل شود عبارتند از:

- آموزش: آموزش یکی از اجزاء بدیهی و ثابت هر اقدام جدیدی است. تمام فعالیت‌ها و بخصوص فعالیت‌های خدماتی به دلیل متکی بودن بر نیروی انسانی به عنوان عنصر اصلی خود نیازمند آشنایی هر چه بیشتر نیروها با تغییرات و تاثیرات آنها بر کارها هستند. بنابراین آموزش می‌تواند به سازمان‌ها در پیاده‌سازی هر چه موفق‌تر چنین ساختارهایی کمک کند.
- استفاده از تجارب مشابه: یکی از بهترین راهکارها برای مقابله با ریسک‌های ناشی از تغییرات و تسهیل آنها، استفاده از تجربیات مشابه در این زمینه‌ها است. این موضوع علاوه بر افزودن به دانش سازمان و افراد آن، باعث بالا رفتن روحیه نیروها و افزایش سرعت تصمیم‌گیری و عکس‌العمل آنها در مواقع نیاز می‌شود.
- استفاده از مشاوران خارج‌سازمانی: استفاده از نیروهای خبیره و ورزیده خارج‌سازمانی در قالب قراردادهای همکاری و مشاوره یکی از بهترین راه‌ها برای انتقال دانش خارج‌سازمانی به داخل سازمان و تربیت نیروهای قابل در آن زمینه‌هاست. این موضوع همچنین می‌تواند موجب پیشرفت سازمان در زمینه‌هایی که جدید بوده و سازمان باید به سرعت در آنها به حد مناسبی از دانش برسد شود.



۳- نتایج

۳-۱- مزایا

- با توجه به تغییر سازمان‌ها از سازمان‌های سنتی به سمت سازمان‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات، این مدل با رویکرد آینده نگر طراحی شده، و می‌تواند در میزان قابل توجهی از سازمان‌های آینده کاربرد داشته باشد.
- با توجه به مبتنی بودن مدل، ابعاد و سنجه‌های ارزیابی، بر یک چارچوب پذیرفته شده جهانی، می‌توان با استفاده مجدد از این مدل برای ارزیابی سازمان‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات دیگر، به یک اجماع در وزن سنجه‌ها و وزن ابعاد اصلی نیز دست یافت تا روش ارزیابی هر چه بیشتر حالت جهانشمول به خود بگیرد. در این پژوهش، وزن سنجه‌ها با استفاده از نظر خبرگان استخراج شده‌اند.

۳-۲- محدودیت‌ها

- در این پژوهش، جمع‌آوری پرسشنامه و سایر محاسبات به صورت دستی انجام شده است. برای رفع این محدودیت، طراحی نرم‌افزاری به منظور خودکار ساختن روال جمع‌آوری پرسشنامه و انجام سایر محاسبات پیشنهاد می‌شود.
- در این پژوهش، بررسی صحت نتایج به دست آمده در تحقیق پس از پیاده‌سازی نظام بودجه‌ریزی عملیاتی در مؤسسه تبیان با استفاده از آزمون نتایج واقعی انجام نگرفته، که می‌تواند در پژوهش‌های بعدی صورت پذیرد.

منابع

- ۱- مهدوی، داوود (۱۳۸۶). "بودجه‌ریزی عملیاتی، ابزار مدیریت و برنامه‌ریزی برای بهبود عملکرد". دوماهنامه توسعه انسانی پلیس، شماره ۱۰، سال سوم، ص ۷۹.
- ۲- آذر، ع؛ خدیو، ا؛ امین ناصری، م؛ انواری، ع (۱۳۹۰). "ارائه معماری نظام بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد با رویکرد سیستم پشتیبان تصمیم هوشمند"، نشریه پژوهش‌های مدیریت در ایران، دوره ۱۵، شماره ۳، صص ۳-۶.
- ۳- OGC technical committee (۲۰۰۷), *the official introduction to the ITIL Service Lifecycle*, Office of Governance Commerce, London