

تدوین بیانیه تغییر راه حلی برای مدیریت تغییرات در معماری اطلاعات سازمان از طریق ارتقاء سطح استفاده از مدل های مرجع

سیدابراهیم ابطی

عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی کامپیوتر

دانشگاه صنعتی شریف

abtahi@sharif.edu

سامانه های اطلاعات^۱، مدیریت منابع اطلاعاتی^۲، برنامه ریزی معماری سازمان^۳ یا معماری اطلاعات سازمان^۴ و انتخاب روشگان^۵ و چارچوب مناسب و مدل های مرجع دیگر چندان دشوار بنظر نمی رسد و می توان به تحلیل وضعیت موجود پرداخت^۶]. سپس با تکیه بر بهترین تجارب موجود و مطالعات تطبیقی از طریق تدوین گروه های فرآیندی مناسب وضعیت مطلوب (با پالایش همین گروه بندی در وضعیت موجود) می توان وضعیت مطلوب را ترسیم و با تولید نمودارهای مولفه ای حاصله، چارچوب سامانه های راه حل و نقشه های معماری وضعیت مطلوب را تولید کرد و سپس برنامه گذار را برای تحقق وضعیت مطلوب ترسیم نمود^۷]. اما در عمل تنگنانهایی در اجرای این پروژه ها وجود دارد که نیاز به راه حل های میانی ابداعی دارد که برخی از این موارد و پیشنهاداتی در این زمینه موضوع این مقاله است.

۲- دشواریهای اجرای پروژه معماری و راه حل های پیشنهادی

اولین دشواری، تنگنای تحویل فرآوردها و کسب تأیید کارفرما یا ناظر مربوطه است که راه حل تجربی حاصل از اجرای چند پروژه، ضرورت تدوین سیاست نامه ای^۷ در مورد اجزا و اشکال و نمونه هایی از فرآوردها و جزئیات گامها و روش ها و الگوهای انجام کار، که پس از توافق با کارفرما، پروژه بر مبنای آن آغاز شود را نشان میدهد. دشواری بعدی نحوه اعمال تغییر در وضعیت موجود است که در این مقاله یک بیانیه

چکیده: دشواریهای اجرای پروژه های معماری سازمانی به ویژه در دیوان سالاریهای دولتی ایجاب می کند برای تسهیل اجرای برنامه گذار گامهای تحلیل وضعیت موجود و مطلوب و تدوین برنامه گذار به گونه ای انجام و توصیف شوند که تکرار احتمالی آنها توسط معماران آتی سازمان میسر باشد. در این مقاله تجارب ناشی از دو پروژه بزرگ معماری سازمانی و راه حل های ابداعی بکار گرفته شده در آنها در جهت ارائه راه حلی برای دشواریهای اجرایی رایج مطالعه معماری اطلاعات سازمان پیشنهاد شده است. این راه حل شامل افزودن دو گام ابداعی یعنی تدوین سیاست نامه قبل از تحلیل وضعیت موجود، تدوین و اجرای بیانیه تغییر در فاصله تحلیل وضعیت موجود تا طراحی وضعیت مطلوب و استفاده نوآورانه از مدل های مرجع در جهت نامگذاری استاندارد اشیاء مورد مطالعه در لایه معماری برای همسانی و معنی دار بودن مستندات برای افراد عضو در گروه های کاری معماری است.

کلمات کلیدی: معماری سازمان، معماری اطلاعات سازمان، سیاست

نامه معماری، بیانیه تغییر، مدل های مرجع، الگوی استاندارد نامگذاری، گروه های فرآیندی، نمودارهای مولفه ای.

۱- مقدمه

اجرای پروژه های مطالعه راهبردی در سازمانها پس از انتخاب گونه مناسب آن (نظیر: برنامه ریزی راهبردی کسب و کار^۱، برنامه ریزی

² -ISP : Information Systems Planning

³ -IRM : Information Resources Management

⁴ -EAP : Enterprise Architecture Planning

⁵ -EIA : Enterprise Information Architecture

⁶ -Methodology

⁷ - Policy Document

¹-BSP : Business Strategic Planning

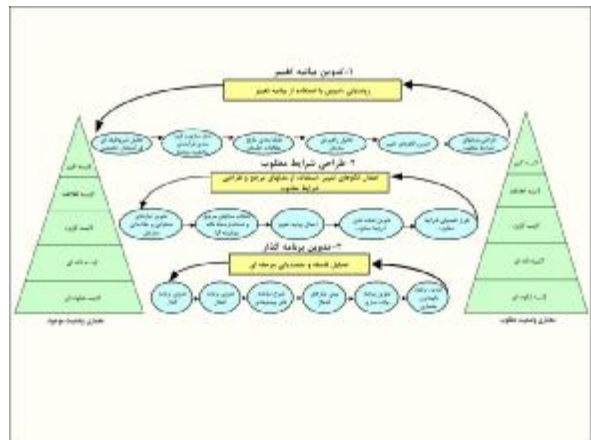
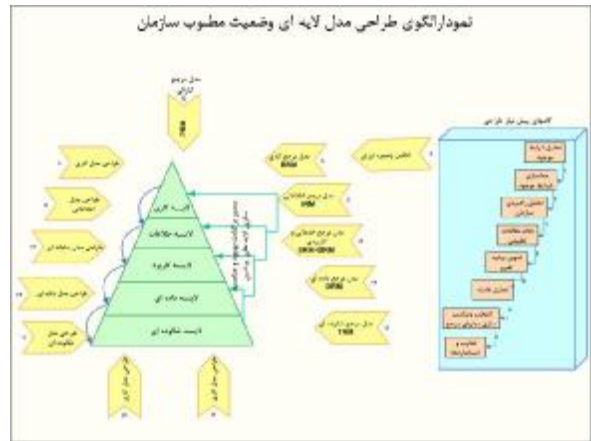
۳- بیانیه تغییر

بیانیه تغییر سندی است که رویکرد و جهت‌گیری حرکت از وضعیت موجود به شرایط مطلوب و حتی دیدگاه حاکم بر مدل‌سازی شرایط مطلوب را تبیین می‌کند. این سند باید با تکیه بر نتایج حاصل از مطالعه وضع موجود سازمان، مطالعات تطبیقی، شناخت مجریان از جهت‌گیری فناوری‌های نوین و تجارب و دانش تخصصی گروه مجری مطالعه معماری، تهیه شود. نوع نگاه موجود در این سند نگاهی تخصصی از منظر معماری اطلاعات است که در ارزیابی تحلیل‌ها باید در نظر گرفته شود. این نگاه چندساحتی، ممکن است سازمان را از نظر فن و شیوه اجرایی فرآیندهای مختلف، در سطح بلوغ بسیار بالا، اما از نظر ارزش افزوده اطلاعاتی که در جریان گردش فرآیندی تولید می‌شود، در سطح نازل‌تری ارزیابی کند، اما تلاش می‌کند با فاصله‌سنجی، تغییرات لازم و ممکن و نحوه اعمال آنها برای ترسیم شرایط مطلوب براساس وضعیت موجود را مشخص نماید [۵]. بیانیه تغییر بیانگر الگوهای عمومی تغییرپذیری سازمان است که در مرحله اجرای معماری و استمرار تغییرات طی سالهای بعد می‌تواند مورد ارجاع و یا بهنگامی واقع شود.

۴- نیازها و الگوهای تغییر

نیاز به تغییر که امروزه از آن به عنوان ضرورت تغییر یاد می‌شود با تحلیل نقش زمان به عنوان تخریب‌کننده گذشته و سازنده آینده (در یک نگاه بدبینانه) یا به فراموشی سپردن گذشته و یا به یادآوردن آینده، همیشه فرد و سازمان را در شرایطی قرار می‌دهد که واجد آمادگی پذیرش تغییر مکرر به عنوان شرط لازم استمرار حیات باشند. آنچه از آن بعنوان رقص تغییر^۲ یاد می‌کنند و آنرا "چالش‌های تغییر پایدار در سازمان‌های یادگیرنده" می‌نامند بیان‌آوری در مدیریت تغییر است که سازمان را در شرایط ناپایدار تحولات سریع، حفظ می‌کند. مطالعه مورد نظر ما یعنی معماری سازمانی از منظر راهبردی، تغییر را در قالب تحلیل فاصله وضعیت موجود تا شرایط مطلوب به رسمیت می‌شناسد و به آن اعتبار می‌بخشد و آنرا با مفهوم "خودکارسازی مستمر"^۳ می‌آمیزد تا سازمان همیشه واقع در بین شرایط موجود و مطلوب با ارتقاء این دو مدل در مسیری تکاملی به سمت دور نمای سازمانی حرکت کند. تعمیم تحلیل فاصله به مدیریت تغییر در این مقاله از منظر ترسیم مستمر بودن این فرآیند پس از تحویل نقشه‌های معماری سازمان به عهده فرد یا گروه مجری معماری در سازمان می‌باشد.

تغییر^۱ به عنوان راه حل پیشنهاد می‌شود که در بر دارنده تمام سطوح تغییر مجاز در لایه‌های معماری و اولویت آنهاست. دشواری بعدی تعامل بین اعضای گروه معماری و زبانی یکسان برای توصیف نتایج نیازسنجی‌ها و نقشه‌های معماری است که ارتقاء سطح استفاده از مدل‌های مرجع به عنوان الگوهای نامگذاری اشیاء مورد مطالعه هر لایه معماری به عنوان راه حل در این مقاله پیشنهاد شده است.



الگوی معماری بهبود یافته پیشنهادی

از دیگر دشواریهای اجرای عملی پروژه‌های معماری سازمان در کشور، با محدود ساختن حوزه راه حل به پیشنهاد سامانه‌های رایانه‌ای در یک لایه معماری و تهیه صورت اولویت دار آنها، توسط کارفرما است که عملاً معمار را در تنگنای عدم امکان پیشنهاد اصلاح در سایر لایه‌ها قرار می‌دهد که در این صورت غنا بخشیدن به سامانه‌های راه حل و امکان‌سنجی تفصیلی آنها و بازمهندسی ضمنی سایر لایه‌ها از طریق گسترش بکارگیری سامانه‌های رایانه‌ای یک راه حل جبرانی و قابل توصیه است [3] و [4].

3-The Dance Of Change -

1- Continuous Automation

1 - Change Manifest

۵- مدیریت و رقص تغییر

امروزه الگوهای مدیریت تغییر پس از شکستن سد مقاومت های ایستا، تبدیل به موج گسترده ای از الگوهای شده اند که از تغییر ناگزیر (به علت گذشت زمان) به سمت تغییر خود خواسته برای پیشی گرفتن از زمان، تغییر جهت یافته اند. ساختمان های لرزان مقاوم در مناطقی که بطور مستمر می لرزند نشانه های غلبه بر تغییرات ناخواسته و اراده تغییر خودخواسته برای سمت دهی به جهت و اثر تغییرات به سمت صرفه ها و منافع گروهی و فردی است. رقص تغییر، راه حلی در مدیریت تغییر است که سازمان را آماده گذر از گذشته، بقا در حال و سفر به آینده می سازد. فراروش های راهبردی سازمانی نظیر معماری اطلاعات سازمان در گامهای عملیاتی خود که ترسیم گرگذار از شرایط موجود به مطلوب هستند، سازمان را به استقبال آینده می برند و اگر سازمان دستاوردهای مطالعه معماری را به هنگام درآورد همیشه نقشه های گذشته، حال و آینده را دارد و این تغییر پایدار را میسر می سازد و وسیله ای می شود برای سازمان در حرکت به سمت سازمانی یادگیرنده که هدف سازمانهای امروزی است. منابع اطلاعاتی اصلی این تغییرات عبارتند از نیازهای اظهاری تغییرطلب، تجارب کارشناسی بهبود طلب و بهترین تجارب موجود.

۶- توصیف نیازهای اظهاری تغییرطلب

در مطالعات سازمانی از طریق مصاحبه، تکمیل پرسشنامه و یا مباحث مطرحه در جلسات برگزار شده بین نمایندگان کارفرما و پیمانکار، اظهارات تغییر طلبانه بخش زیادی از گفتگوها را تشکیل می دهند. در تحلیل این نیازها باید توجه نمود که بسیاری از تغییرات انجام شده در عمر سازمانی در سازمانهای دولتی در کشور ما، تغییرات ساختاری یا تشکیلاتی و سازمانی است و تغییرات محتوایی به ویژه تخصصی در روشها و نحوه انجام فعالیت ها در این میان وزن چندانی ندارد. از سوی دیگر فقدان یا کمبود اجماع مدیریتی - کارشناسی در موارد متعدد حتی در سطح ماموریت های سازمانی، عموماً سازمان را از بهبود چشمگیر شیوه های انجام کار جاری که ممکن و لازم بوده است بازداشته است. هنوز در بسیاری از سازمانها ماموریت سازمان ماهیتی دو یا چند رگه دارد. در مورد بکارگیری فناوری اطلاعات در سازمان نیز روایت های متعدد و عموماً غیر کارشناسانه و یا غیر روزآمد رایج است. و عموماً نگاه غالب، گسترش بکارگیری روشهای انجام کار به کمک رایانه بویژه در حوزه های غیر تخصصی است که در واقعیت قلت میزان آمادگی سازمانی، ریشه دارد. جایگاه معماری اطلاعات در فراهم سازی امکان این تغییرات در سطح کارشناسی و عملیات سازمان نا مشخص است که ریشه در قلت سواد تخصصی فاوا در سازمان دارد. میل به تغییر در سازمان ها (بعلمت تغییرات ساختاری مستمر و عموماً کم نتیجه) عموماً

نازل و یا رو به کاهش است. نمونه هایی از این نیازهای اظهاری تغییر طلب به شرح زیر است:

- کمبود یا فقدان منابع داده ای، اطلاعاتی و دانشی در فرآیندهای تخصصی و غیر تخصصی و نیاز به تغییر در این حوزه ها.
- کمبود یا دشواری پیوندهای کاری در درون و برون سازمان، تغییر در نحوه پیوند با همکاران.
- تقاضای ضمنی برای تغییر اشکال انجام کار بدون توجه کافی به آمادگی سازمانی.

۷-تجمیع تجارب کارشناسی مکتوب بهبود طلب

در نگاهی به تجارب کارشناسی مکتوب در رابطه با فعالیت های تخصصی سازمان ها موارد زیر عموماً مشترک و قابل اشاره است:

- لزوم تغییر در میزان دانش تخصصی منابع انسانی در حوزه های مختلف فعالیت سازمان.
- ضرورت ترویج نگرش سامانه ای در مجموعه مولفه های نظام تخصصی فعالیت های سازمانی.
- لزوم تجدید نظر در بیانیه و نحوه تحقق مأموریت اصلی سازمان و درج تغییرات ناشی از حضور در عصر ارتباطات و اطلاعات.
- ضرورت تغییر در استفاده از مدل ایستای توسعه فا و تکیه بر مدل پویای توسعه فا.
- لزوم تغییر دیدگاه تصمیم گیران سازمان از جنبه های ابزاری فا، بر مهندسی مجدد فرآیندها،
- تغییر در چارچوب های بکارگیری فناوری اطلاعات در حوزه های تخصصی فعالیت سازمان و حرکت به سمت چارچوب مفهومی مطالعه بین المللی نوآوریهای فنی مبتنی بر فاوا در این حوزه ها.

۸- جمع بندی دشواریهای عمومی موجود

مواردی از دشواریهای موجود سازمان ها از منظر معماری اطلاعات سازمان که مورد اتفاق و در مواردی اجماع معماران تحلیل گر است به شرح زیر است:

- وجود مواردی از گسست فرآیندی به ویژه در فرآیندهای تخصصی به علت عدم کفایت پیش و پس فرآیندهای داده ای، اطلاعاتی و دانشی پشتیبان.
- اجرای ناقص زیستچرخ های داده ای، اطلاعاتی و دانشی و قلت پیوندهای دانشی درون و برون سازمانی.
- پیوند واجد افزونگی، غیر ارزش افزا و فاقد اعتماد تخصصی کافی بین واحدهای سازمانی.

۱۰- سطوح تغییر

سطوح تغییر در معماری در گروههای فرآیندی، فرآیندها و موجودیت ها با توالی به شرح زیر پیشنهاد می شود که انجام آنها مشروط و محدود به عدم ایجاد وظایف جدید در سازمان خواهد بود که مدیران عموماً از آن استفاده نمی کنند.

الف - مدل فرآیندی: ایجاد مدل فرآیندی وضع مطلوب از طریق بهبود مدل فرآیندی وضعیت موجود که بر اساس خانواده های فرآیندی که تعداد معدودی فرآیند با سطح بندی مدیریتی، اصلی و پشتیبانی و کلیدی است با اولویت های تغییر زیر توصیه می شود:

- الف-1- تغییر سطح خانواده فرآیندی.
- الف-2- تغییر گونه خانواده فرآیندی از اصلی به کلیدی و بالعکس.
- الف-3- بهبود یا ارتقاء پیوند بین خانوادههای فرآیندی.
- الف-4- درج خانواده های فرآیندی جدید لازم که بعنوان پیشبرنده بدون افزایش وظایف سازمانی شرایط بهبود را فراهم سازند.

ب - گروههای فرآیندی: بهبود گروههای فرآیندی با اولویت زیر:

- ب-1- حفظ بیشینه تا حد تمام گروههای فرآیندی موجود برای برآورد نیازهای مدل فرآیندی.
- ب-2- ایجاد گروههای جدید فرآیندی بمیزان کمینه و در حد نیاز از چیدمانهای جدید فرآیندهای موجود.
- ب-3- ایجاد گروههای فرآیندی جدید به میزان کمینه و در حد نیاز به شرط عدم ایجاد وظایف شغلی و کاری جدید.
- ب-4- رعایت ضرورت انطباق بیشینه گروههای فرآیندی بر گروههای عملکردی یا خدمات سامانه ای وضعیت مطلوب.

ت - فرآیندها: بهبود فرآیندها نه از طریق بازمهندسی بلکه از طریق ابداع چیدمانهای جدید برای فرآیندهای پایه یا درج قابلیت جدید نظیر خود کاری یا بهبود توالی فعالیتی در آنها با اولویت زیر:

- قلت امکانات پیگیری روندهای کاری سازمانی و بروز طلیعه تکامل معکوس به علت ظهور شواهد پیش گیری دیوان سالاری بر فن سالاری در سازمان.
- قلت چرخه های کاری ارزش افزا و اصلاح گر و انفعال سازمانی در قبال کار مستمر جاری.
- عدم وجود یکپارچگی سامانه های اطلاعاتی رایانه ای موجود سازمان.
- ناهمگونی و ناکارایی شبکه رایانه ای سازمان.

۹- الگوی دورگه^۱ راه حل سازی (پالایش دوسویه راه حلهای حلهای فرآیندی و سامانه ای)

در مدل های چند لایه معماری انتخاب یک مسیر یکه و یکباره (از بالا به پایین و یا از پایین به بالا) برای رفع ایرادات، بهبود و پالایش شرایط هر لایه معماری برای تحقق وضعیت مطلوب واجد خطرهای پنهان چشمگیری است. بهمین دلیل مناسب است از یک روش تلفیقی از بالا به پایین و از پایین به بالا برای نهایی سازی تولید معماری شرایط مطلوب استفاده گردد. دلیل دیگر استفاده از این روش ضرورت تدوین مدل فرآیندی شرایط مطلوب در آغاز ترسیم این شرایط است. این مسیر با نقد مدل فرآیندی موجود و طراحی مدل فرآیندی سطح بالا (در سطح خانواده های فرآیندی) آغاز و در ادامه با ترسیم گروههای فرآیندی وضعیت مطلوب اتصال فرآیندهای پایه برای تحقق پوشائی همه فرآیندهای وضعیت مطلوب انجام می شود. سپس با بهبود لایه کسب و کار و اطلاعات (فرآیندها) موجودیت های اطلاعاتی مورد نیاز مدل فرآیندی در این لایه درج گردد. سپس مدل سامانه ای لایه کاربرد ترسیم و براساس آن، نمودارهای مولفه ای طراحی می شود. در این میان مولفه های عمومی و مشترک مناسب با مدل های مرجع راه حل هم به نمودار مولفه ای افزوده خواهد شد. سپس با ادامه طراحی لایه های داده و فناوری متناسب با مدل فرآیندی و سیستم بهبود خواهند یافت و سپس در حرکت از پایین به بالا نیازمندیها و امکانات لایه های پایین تر در لایه های بالائی درج میگردد تا نقشه های لازم و کافی هر لایه که مناسب مدل های سامانه ای و فرآیندی وضعیت مطلوب باشد بدست آید. در مدل نهایی شده که واجد کلیت راه حلهای سامانه ای خواهد بود فرآیند، اطلاعات، سامانه ها، داده ها و فناوریها هم متناسب و همساز برای شرایط مطلوب ترسیم شده اند.

استفاده از الگوی دورگه دلیل فنی دیگری بعنوان واجد معنا بودن چارچوب های سامانه ای دارد که اجازه نمی دهد با هر یک ترکیب مولفه ای سامانه ای نوظلق کرد بلکه باید الزامات مولفه ای درون سامانه ای و نیازهای سامانه ای مولفه ها را، هم زمان رعایت نمود.

الف - اهداف ارتقاء لایه فرآیندی - که مواردی از آن عبارتند از:

- شفاف سازی گردش کار و زنجیره های فرآیندی.
- ارتقاء حجم کار تخصصی نسبت به کار اداری.
- ارتقاء نسبت هزینه زمان برای فعالیت های تخصصی به نسبت فعالیت های اداری.
- شفاف سازی اطلاعاتی - فرآیندی فعالیت های بخش ها به شکل لحظه ای.
- فراهم سازی امکان مدیریت و رد یابی کلان پروژه ها بر اساس زیستچرخ های پروژه ای و دپارتمانی.

ب - اهداف ارتقاء لایه اطلاعاتی - که مواردی از آن عبارتند از:

- جداسازی جریان های گردش داده، اطلاع و دانش.
- شفاف سازی گردش اطلاعات از طریق ساختارهایی نظیر درگاه سازمانی.
- نگهداری نقشه های دانشی سامانه نگهداشت دانش (K-MAP) به منظور پیوند دهی کارودانش و تجمیع دانش های جمع آوری شده سازمانی.
- نگهداری و به هنگامی پیشینه های اطلاعاتی و دانشی ارزش افزا برای پروژه ها.

ت - اهداف ارتقاء لایه سامانه ای - که مواردی از آن عبارتند از:

- جداسازی پیوند پذیر لایه های سامانه ای خودکارسازی اداری، سامانه های دانش کاری و مدیر یاری.
- فراهم سازی شرایط مدیریت منابع اطلاعات و دانش در سازمان.
- فراهم سازی امکان استفاده از سامانه های رایانه ای ارزشیابی و تحلیل کارائی.
- گسترش استفاده از سامانه های رایانه ای برای مدیریت فعالیت های تخصصی.

ث - اهداف غنی سازی لایه داده ای - که مواردی از آن عبارتند از:

- شناسایی پیوندهای کاری و محیطی ممکن در داخل و خارج سازمان به منظور گسترش حوزه های دسترسی به داده ها.

ت-1- استفاده پیشینه در حد تمام از فرآیندهای موجود بر اساس مدل گروه های فرآیندی.

ت-2- ایجاد فرآیندهای جدید به میزان کمینه در حد نیاز از چیدمان های جدید فرآیندهای پایه موجود.

ت-3- ایجاد فرآیندهای جدید به میزان کمینه و در حد نیاز حاصل درج فرآیندهای پایه جدید که کار یا فعالیت مستقل و جدید برای مجری تلقی نشوند بلکه شامل تغییرات در کل شکل یا محتوای انجام فعالیت باشند.

ت-4- رعایت ضرورت انطباق پیشینه فرآیندها بر قابلیت ها یا خدمات سامانه ای مدل سامانه ای وضعیت مطلوب.

ث - موجودیت ها: بهبود مدل داده ای با پذیرش میزان کمینه تغییرات در چارچوب مدل داده ای وضعیت موجود و داده ها و اطلاعات در دسترس و قابل تولید سازمان با اولویت زیر توصیه می شود:

ث-1- استفاده پیشینه از موجودیت های داده ای مدل داده ای موجود.

ث-2- ایجاد موجودیت جدید به میزان کمینه حتی الامکان از تلفیق موجودیت های حاضر.

ث-3- ایجاد موجودیت های جدید به میزان کمینه از طریق به هنگامی صفات موجودیت های حاضر.

ث-4- ایجاد موجودیت های جدید به میزان کمینه به شرط امکان سنجی در دسترس بودن آنها.

۱۱- راه حل های تغییر

اهداف راه حل های تغییر پس از تعیین سطوح تغییر بر مبنای ارتقاء لایه های معماری از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب در نگاهی پیشینه گرا شامل مشخصات زیر است که در جهت تحقق آنها، مجموعه جزئی کمینه ای به شکل امکان سنجی شده در قالب راه حل های سامانه ای وضعیت مطلوب باید پیشنهاد شود. هدف کلی ارتقاء لایه های معماری اطلاعات سازمان به شرح زیر پیش بینی می شود:

را به شکل ضمنی از طریق سامانه های اطلاعاتی رایانه ای باز مهندسی نمود. برای توصیف فاصله در جدول فاصله یاب از یک فاصله نمای زمانی نسبی و تحلیل تجربی استفاده می کنیم تا در طراحی شرایط مطلوب با جبران این فاصله ها واقع بینانه برخورد کنیم. شرایط مطلوب در این جدول بر مبنای تحقق میزان قابل قبول از ارتقاء لایه معماری توصیف شده لحاظ می شود.

فاصله زمانی تحقق کمینه	رده وضعیت مطلوب	رده وضعیت موجود	عنوان لایه کاندیدای ارتقاء
2 سال	قابل قبول	ناقص	کسب و کار
4 سال	قابل قبول	ناکافی	اطلاعات
3 سال	مناسب	ناقص	سامانه های اطلاعاتی
1 سال	مناسب	ناقص	داده ها
2 سال	قابل قبول	نا کافی	شالوده

عناوین وضعیت لایه ها: ناقص، ناکافی، قابل قبول، مناسب، عالی

۱۳- استمرار فرآیند تغییر

همه ی نیازهای اطلاعاتی سازمان در یک گام پاسخ داده نمی شوند و از طرفی سازمان در یک گام تبدیل به سازمانی نمی شود که از همه ی مزایای فناوری اطلاعات بهره می گیرد. به عبارت بهتر نه تنها تولید و توسعه ی سامانه های مذکور در مدل های معماری با توصیف فعلی نیازمند یک برنامه ی اولویت بندی است بلکه حتی پس از پایان این برنامه سازمان باید برای حرکت بعدی خود، برنامه ریزی جدیدی کند. بسیاری از سامانه های اطلاعاتی وجود دارند که در مرحله ی اول تنها می توان تصویری ساده بر اساس یک فرآیند دستی از آنان ارائه کرد. با این حال این امکان وجود دارد که پس از طی یک دوره ی زمانی معین و بهبود گردش اطلاعات در وضعیت مطلوب و ارتقاء فرهنگ سازمانی، آن ها قابلیت اجرای پردازش های خیره و مبتنی بر هوش مصنوعی را هم مثلا پیدا کنند. در هر صورت این بر عهده ی سازمان خواهد بود که برای تحولات بعدی سامانه ها برنامه ریزی کند و پروژه ی معماری تنها می تواند به لزوم اجرای چنین پروژه های در آینده اشاره کند.

- تجمیع داده های سازمانی فراهم سازی امکان و دسترسی لحظه ای به آنها و تولید وضعیت نماهای تصویری بر روی درگاه سازمان برای نمایش مستمر و بهنگام شونده نتایج استفاده از محصولات سازمانی.
- جمع آوری داده های مورد نیاز برای فاصله سنجی از وضعیت مطلوب از بخش های دیگر و شرایط بین المللی و درج شاخص های وضعیت نمای فاصله یاب بر روی درگاه سازمان.

ج- اهداف مناسب سازی لایه شالوده ای - که مواردی

از آن عبارتند از:

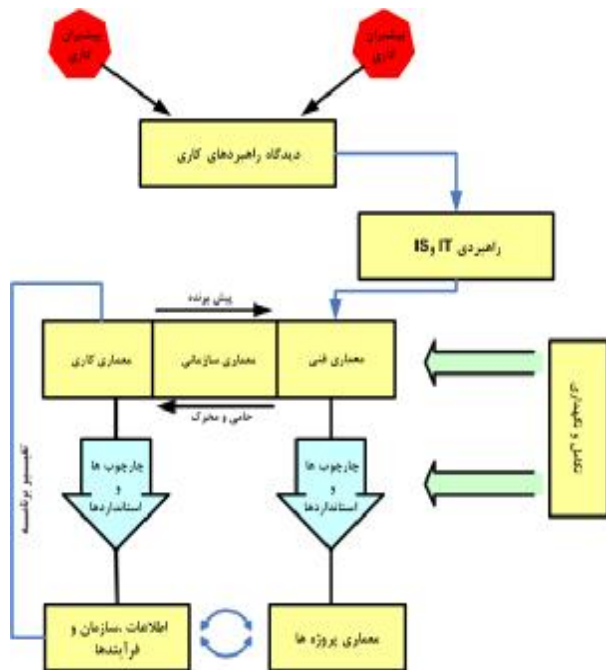
- ایجاد ساختار اتصال پذیر شبکه ای با امکان گسترش.
- تضمین سهولت و سرعت دسترسی به خدمات سازمان از طریق شبکه سازمانی برای عموم کاربران در داخل و خارج سازمان

۱۲- تحلیل فاصله و ترسیم جدول فاصله یاب

با تحلیل راهبردی انجام شده و نیازهای و الگوهای تغییر توصیف شده بعنوان تحلیل فاصله^۱ می توان از تفاوت این فاصله در لایه های مختلف معماری سازمان یاد نمود. رده بندی فاصله براساس میزان و به نسبت لایه ها در جدول فاصله سنجی درج می شود اما در اینجا به امکانات بالقوه کاهش فاصله برای تحقق شرایط مطلوب اشاره می کنیم تا با توجه به آن بتوانیم مجموعه راه حل هایی که در شرایط مطلوب ارائه می کنیم، ممکن، قابل حصول و واجد صرفه های اقتصادی باشد. میل ما به کاهش فاصله در اسرع وقت با واقعیات سازمانی باید سازگار باشد، ولی در عین حال نباید بهبودهای قابل ملاحظه را به علت عدم لزوم یا امکان تحقق شرایط مطلوب ایده آل نادیده شمرد.

ارتقاء لایه اطلاعاتی با تشخیص سامانه های اولویت دار مرتبط و تهیه یا تولید آنها در زمان قابل قبولی نمی تواند میسر شود اما ارتقاء لایه فرآیندی با رعایت ملاحظات سازمانی و بسیار محافظه کارانه باید طرح شود، هر چند برای جبران فاصله سامانه ای موجود سازمان از وضعیت مطلوب با توجه به ساختار فن سالار سازمان برخورد محافظه کارانه توصیه نمی شود و با اتخاذ راه حلی رادیکال با توجه به محدودیت های رایج مالی و زمانی حتی می توان در مواردی فرآیندهای کاری سازمانی

۱۴- استانداردها و مدل‌های مرجع

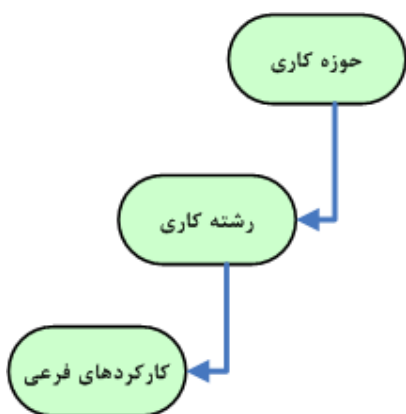


مدل مرجع "آندرو مک اولی"

در این مقاله استفاده از مدل مرجع به عنوان سامانه نام گذاری استاندارد موجودیت های سازمانی پیشنهاد شده است و این راه حل در مورد دو مدل مرجع فرآیندی و داده ای توصیف شده است.

مدل مرجع کاری (BRM)

مدل مرجع کاری جهت آسان سازی مدل سازی کارکردها شامل وظایف تیپ گونه های سازمانی، استفاده می شود. در مدل های FEA عناصر مدل مرجع کاری در یک ساختار سلسله مراتبی به شکل زیر ترسیم می شود:



براساس این مدل، مدل کاری سازمان واجد حوزه های کاری است که از رشته های کار تشکیل شده و کارکردهای فرعی وجود دارد که این

برخورداری از مدل‌های مرجع به منظور ارائه‌ی مدل‌های معماری سازمانی روشی است که می‌تواند در تضمین پیاده‌سازی موفق معماری سازمانی، نقشی کلیدی ایفا کند. با این حال ذکر چند نکته در این زمینه لازم است. نکته‌ی نخست آنکه یک مدل مرجع لزوماً سندی است که تحت عنوان صریح مدل مرجع (Reference Model) در یکی از سازمانهای بزرگ و معتبر مورد استفاده و ارجاع قرار گرفته باشد. نکته‌ی دوم آن است که اگر به مدل مرجع با تعریف فنی و جزئیات طراحی آن نگاه کنیم اگرچه تعریف آن از استاندارد مجزا خواهد شد اما در این صورت نیز چنین مدلی کارکرد عمومی خود را از دست می‌دهد. چنین مدل‌هایی در یکی از سه حالت زیر مورد استفاده قرار می‌گیرند [6] و [7].

1. زمانی که با مجموعه ای از واحدهای سازمانی نسبتاً مستقل مواجهیم که به صورت تعریف شده و اشتراکی به فعالیت می‌پردازند. در این حالت یک مدل مرجع اشتراکی تعریف می‌شود و سازمانهایی که سازمان مرکزی را پدید می‌آورند برای تضمین تعامل پذیری و دستیابی به منفعت اشتراکی از این مدل تبعیت می‌کنند.

2. زمانی که با سازمانهایی مواجهیم که بر اساس قراردادهای حکومتی یا منافع ملی و جهانی به صورت فدرال اداره می‌شوند. به عنوان نمونه دولت فدرال آمریکا یا کانادا از آنجا که دارای ساختارهای بازگشتی است که در آن حکومت مرکزی به صورت متوالی در ایالات و استانها، شهرها و حتی روستاها خود را تکرار می‌کند، به استفاده از چنین مدل‌های برای پیش‌گیری از دوباره کاری نیازمند است.

3. زمانی که با کسب‌وکار و یا سازمانهای مشابه مواجهیم که ممکن است حتی رقیب هم باشند اما شیوه‌ی فعالیتشان بسیار به هم شبیه است. نظیر بانکها، فروشگاههای زنجیره‌ای، صنایع خودروسازی و پتروشیمی.

۱۵- مدل‌های مرجع عمومی، قابلیت‌ها و امکانات

مدل‌های مرجع عمومی در قالب مدل‌های فراسازمانی و ملی امروزه تدوین می‌شوند و گاهی از آنها به عنوان چارچوب های یکپارچه معماری یاد می‌شوند. مثلاً مدل "آندرو مک اولی"^۱ که می‌توان از آن با عنوان مدلی حاوی بیان تقدم بر طراحی وضعیت مطلوب یاد کرد [۸].

صورت فعالیت های سازمانی		صورت فعالیت های (CRUD) سیستمی			
		حذف	بهنگامی	خواندن	ایجاد
گزینش	حضور یافتن	بایگانی	تفکیک	مشاهده	تهیه
انطباق دادن	رزرو کردن		بررسی	دریافت	تعیین
مستندسازی	فراخوان		تصویب	جمع آوری	درج
سیاستگذاری	اعتبارسنجی		اصلاح	جستجو	مشخص نمودن
نیازسنجی	مصاحبه نمودن		ویرایش	استخراج	تکثیر
طراحی کردن	درخواست کردن		مونتاژ		ثبت
تامین نمودن	اعلام کردن		ارزشیابی		چاپ نمودن
شناسایی کردن	برآورد کردن		کنترل		صدور
تشکیل دادن	اجرا کردن		طبقه بندی		ایجاد کردن
مطالعه کردن	استقرار یافتن		بهبود و بهنگامی		تنظیم
ارسال نمودن	انتخاب نمودن		بازبینی		تولید

صورت عملیات سیستمی یا سازمانی

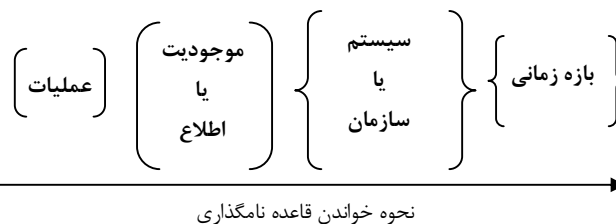
رشته های کاری را محقق می کنند. در مدل FEA حوزه های کاری اصلی شامل خدمات کاربران، نحوه ارائه، پشتیبانی و ارائه خدمات و مدیریت منابع ملی می باشد.

۱۶- الگوی نام گذاری پیشنهادی مدل مرجع کاری

در مدل مناسب سازی شده برای حوزه کاری، رشته کاری و برای رشته های کاری، کارکردهای فرعی استخراج می گردد که براساس آن فرآیندهای وضعیت موجود در قبال هر کارکرد فرعی استخراج و پس از اعمال تغییرات پیش بینی شده در بیانیه تغییر، گروه بندی های فرآیندی و درج اجزاء فرآیندی (EBP ها) صورت می پذیرد.

الف) قواعد نامگذاری فعالیت ها در فرآیندها

قواعد نامگذاری در پیوند با مدل های مرجع به ما امکان میدهد که تحلیل و طراحی معماری، قابل تولید مجدد و بهنگامی شود.



علامت [] به معنی اجباری بودن است.

علامت { } به معنی اختیاری بودن است.

ب) قواعد نامگذاری فرآیندها و گروه های فرآیندی

با جمع بندی و گروه بندی فعالیت های همگن و مرتبط، فرآیندهای کاری سازمان، از طریق گروه بندی منطقی فرآیندها، گروه های فرآیندی تعیین گردیده است که در عین حال این گروه بندی منشاء شناسایی مؤلفه ها و اجزاء سامانه های کاربردی شده اند.

منابع مدل مرجع داده ای (DRM)

مدل مرجع داده ای، مدلی برای ساده سازی طبقه بندی، استفاده مشترک و تبادل داده ها بین سازمانهای همکار است که ساختار سلسله مراتبی مؤلفه های آن به شرح زیر است.

عملیات می تواند به صورت سیستمی (ایجاد، خواندن، بهنگامی و به روزرسانی و حذف) یا سازمانی باشد که در جدول زیر صورت عملیات (سیستمی یا سازمانی) استفاده شده در فعالیت ها آورده شده است.

دیگر مشخصاتی است که یک پروژه معماری برای افزایش توان جذب آن در سازمان به آن نیاز دارد. تجربیات آموزشی نگارنده و مدیریت فنی تدوین دو پروژه معماری اطلاعات بزرگ [۹] و [۱۰] زمینه ساز پیشنهادهای این مقاله بوده است.

۱۸- مراجع و منابع

Z\ R-G Rodv dj + !Dmxdpqrd @qghdbst qd Ck mntf || + V Hdx -0881-

Z\ N-Qnt j d+Elrgdq \ m+Rdkj nv +|| Dmxdpqrd @qghdbst qd Trmf sgd Y bgl \ m Eq l dv nq ||+ Sgnl rnm Bnt qd Sdbgmknf x +1// 2-

Z\ I-L \ bf nudqm||@ Qj bstb k F t h d sn Dmxdpqrd @qghdbst qd ||+ Qqstbd G \ k +1// 3-

Z\ L -U-C dadqf + L -U-r=Adqf dm+ = At h c h m f Dmxdpqrd @qghdbst qd Qj bstbd ||+ Roqmf dqH// 5-

[۵] فریبرز پاکسیما، احمد مرآت نیا، سید ابراهیم ابطی، "پروژه تدوین معماری اطلاعات معاونت توسعه منابع انسانی و امور مجلس وزارت جهاد کشاورزی، شرکت راهگشای سامانه تهران، ۱۳۸۴-۱۳۸۲.

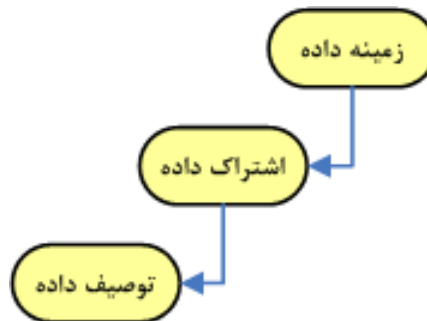
[۶] سید ابراهیم ابطی، علی فتح الهی، احمد مرآت نیا، "پروژه تدوین معماری اطلاعات سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش"، شرکت راهگشای سامانه تهران، ۱۳۸۵-۱۳۸۳.

[7] -----, "FEA Consolidated Reference Model Document", May 2005.

[8] -----, "the Data Reference Model Version 20", Federal Enterprise Architecture Program, 2005.

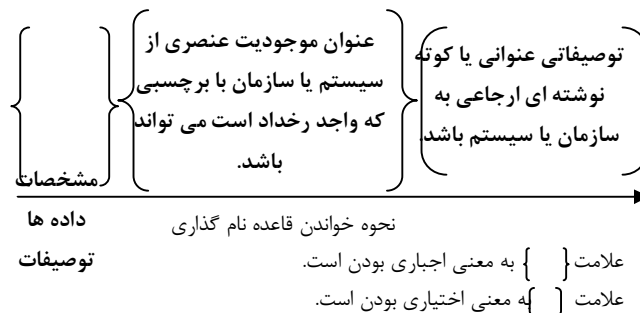
[9] سید ابراهیم ابطی، "برنامه ریزی و مدیریت راهبردی فناوری اطلاعات با استفاده از فناوری معماری اطلاعات"، ماهنامه توسعه و کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات، سال دوم، شماره سوم، مهرماه ۱۳۸۳.

[10] Ion Gerton, "Essential Software Architecture", Springer, 2006.



برای استفاده از این مدل و ساماندهی به شناسایی موجودیت های داده ای سازمانی و سامانه ای قدم اول قاعده های عمومی برای نامگذاری عمومی برای نامگذاری موجودیت ها است که به شرح زیر می تواند پیشنهاد می شود:

الف) قواعد نامگذاری موجودیت های داده ای (Data Entity):



به منظور یکسان سازی و همگن سازی نام موجودیت ها، از یک قاعده جهت نام گذاری آنها استفاده گردیده تا برای بهنگامی یا ایجاد موجودیت جدید، مشکلی ایجاد نگردد. یک موجودیت، نمایشی از یک مکان، رخداد، شخص یا یک مفهوم را نشان می دهد که در مورد آن اطلاعاتی درسیستم یا سازمان ثبت می شود.

۱۷- نتیجه گیری و جمع بندی

هر پروژه معماری اجرای یکه ای می طلبد که معماران باید به آن اقدام نموده و با روشهای ابداعی، راه حلهای بهبود طلبانه ای را به سازمان پیشنهاد کنند. نقش معماران در این نوآوریها، استفاده انواع روشها، ابزار و سبکها، کاهش مستندات با تکیه بر تجارب معمار در تشخیص کیفیت اطلاعات جمع آوری شده است که نه فقط مستندات بلکه در هر وهله اول فهم معماران را کامل کند تا از حجیم شدن مستنداتی که روزآمد کردن آن نا ممکن است بکاهد. از سوی دیگر نوآوری در راه حل ها که در حوزه کسب و کار سازمان مورد مطالعه واجد تغییرات ضمنی باشد از