



## ارزیابی میزان بلوغ سرویس در معماری سازمانی سرویس گرا مبتنی بر چارچوب توگف

عادل زرگر پوررشید

گروه کامپیوتر - دانشگاه آزاد اسلامی واحدماهشهر

[adelzargar@gmail.com](mailto:adelzargar@gmail.com)

**خلاصه:** ارزیابی میزان بلوغ سرویس ها در اجرا معماری سازمانی سرویس گرا، یک روش اثربخش و تکاملی برای بهره مندی حداکثری از ارزش خلق شده در سرویس های پروژه معماری سازمانی، مهیا می سازد. این روش با شناسایی وضعیت فعلی سرویس های سازمان، به کشف کاستی ها و ویژگی های نابالغ می پردازد و نقاط قوت معماری سازمانی سرویس گرا را نمایان می سازد. علاوه بر آن نقشه راهی از میسر بلوغ را برای سازمان مهیا می سازد که می تواند مبنای برنامه ریزی برای ارتقا سطح بلوغ سرویس های سازمان قرار گیرد. در این مقاله سعی راهکار پیشنهادی مبتنی بر متدولوژی چارچوب معماری سازمانی توگف ارائه گردد. این راهکار به مانند چارچوب ها و مدل های مطرح ارزیابی میزان بلوغ سازمانی، با تعریف سطوحی سعی به سنجش بلوغ سرویس های سازمانی دارد. نتایج این تحقیق نشانگر آن می باشد که فرایندهای مدیریت خدمات فناوری اطلاعات مبنای مناسبی برای ارزیابی بلوغ سرویس های معماری سازمانی می باشند.

**کلمات کلیدی:** معماری سرویس گرا، معماری توسعه معماری، سطح بلوغ سرویس، چارچوب معماری سازمانی توگف.

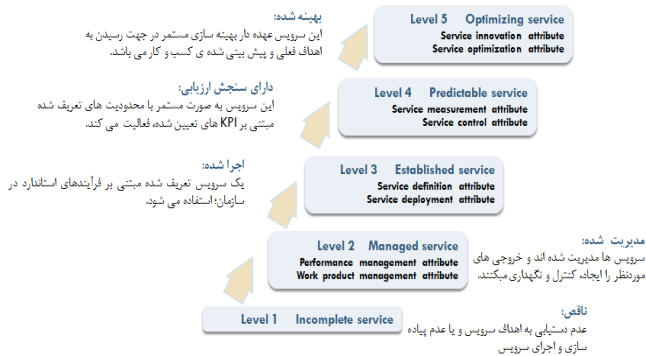
### ۱ - مقدمه

فناوری و استانداردهای موردنظر باشد [3]. در دهه اخیر روش های مدرن برنامه ریزی و معماری سیستم های اطلاعاتی ایجاد شده اند که به صورت کلی برنامه ریزی معماری سازمانی خوانده می شوند. در این روش ها براساس استراتژی های مأموریتی، نیازمندی های مأموریتی و مدل های کارکردی، به تهیه معماری داده ها، برنامه های کاربردی سیستم های اطلاعاتی و فناوری های موردنیاز اقدام می شوند و در نهایت با ارائه طرح های اجرایی و انتقالی به مراحل پیاده سازی و راه اندازی وارد می شوند. خروجی فرایند برنامه ریزی معماری سازمانی نقشه های فنی از معماری موجود و معماری مطلوب است که به همراه طرح های اجرایی و انتقالی (از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب)، مستندات لازم برای ورود به مراحل طراحی و پیاده سازی سیستم ها را فراهم می سازند. رویکرد معماری سازمان، نگرش سیستمی به سازمان است. بنابراین همه اجزای سازمان را در تعامل با یکدیگر می داند و بر آثار تغییر در هر یک از عناصر سازمانی بر دیگر عناصر تأکید می کند [4].

معماری سازمانی توجه مدیران را به استراتژی های کسب و کار، معماری ساختار و فرایندهای سازمانی و معماری سیستم ها و اطلاعات و

معماری سازمان ها، متأثر از تحولات، دچار پیچیدگی های روزافزونی در سیستم های اطلاعاتی و تعاملات خویش می شوند و به ناچار برای همراهی یا راهبری اهداف و مأموریت های خود، به برنامه ریزی و بازنگری خویش نیاز دارند. نبود چارچوب ها و روش های مدون، باعث تشکیل سیستم هایی غیرقابل مقایسه، فاقد ارزش افزوده سازمانی، به صورت جزیره ای و غیرقابل ارتباط با هم می شود و هزینه های موازی کاری زیادی را برای سازمان در پی خواهد داشت. پیاده سازی معماری های سازمانی با الگوهای قدیمی سبب آشفتگی اطلاعاتی و تعاملات دورن سازمانی و برون سازمانی گشته است [1,2]. با توجه به چرخه حیات بکارگیری سیستم های اطلاعاتی یکپارچه در سازمان های بزرگ می توان دید که سازمان های فوق در نخستین مرحله، به نوعی برنامه ریزی کلان و درازمدت در حوزه فناوری اطلاعات نیاز دارند که قادر به ارائه مشخصات سیستم های هدف، نحوه تعامل آنها، طرح های اجرایی (پیاده سازی، راه اندازی و انتقال از وضع فعلی به وضع مطلوب)، پیش بینی بستر

SOA انتخاب شده است. این کار نقش SOAMM [10] را در تحقق پتانسیل واقعی SOA ایجاد می کند و بحث می کند که چگونه از مدل های CMMI برای ارزیابی بلوغ SOA در چارچوب های معماری سازمانی سرویس گرا استفاده گردد.

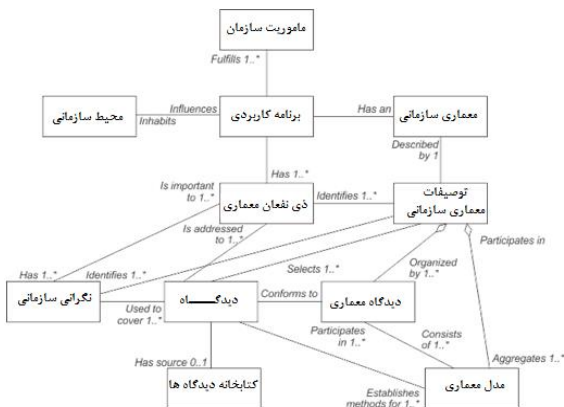


شکل ۱ - سطوح میزان بلوغ سرویس

هدف اصلی این مقاله توسعه یک راهکار مفهومی و عملیاتی است که ساختار روش های SOA را در سطوح مختلف بلوغ، از جمله مدیریت فرآیندها، ابزارها و مکانیزم های آنان، توصیف کند.

## ۲ - راهکار ارزیابی پیشنهادی

در بررسی های صورت گرفته در چارچوب ها و متدولوژی های موثر در پیاده سازی معماری سازمانی و ارتباطات کلان در اجزای تشکیل دهنده هر چارچوب سازمانی به شکل زیر رسیده ایم .



شکل ۲- منطق اصلی در ارتباطات اجزا چارچوب معماری سازمانی همانطور که در منطق کلی ارتباطات در شکل بالا قابل رویت است. هر برنامه کاربردی که در یک سازمان پیاده سازی میگردد در راستای اجرا یک مأموریت خوش تعریف سازمانی است (نگاشت چند به چند میان برنامه کاربردی و مأموریت سازمان) [11]. در واقع هر برنامه کاربردی دارای یک معماری نرم افزار در داخل یک معماری سازمانی در محیط یک سازمان توصیف می گردد و متناسب با آن نیز ذینفعان مربوطه خود را خواهد داشت. لذا معماری مدنظر باتوجه به چارچوب پیاده سازی آن دارای مدل سازی های مختلف از جنبه های مختلف خواهد بود

زیرساخت فناوری اطلاعات جلب می کند. معماری سازمان راهکاری جامع برای یکپارچگی درونی و درعین حال سازگاری سازمان های جدید با تغییرات محیطی است. ازجمله مزایای مهم در پیاده سازی معماری سازمانی میتوان موارد زیر را نام برد :

- اطمینان از همسویی استراتژی های فناوری اطلاعات با استراتژی های سازمانی
- ارتباط دهی عناصر تشکیل دهنده سازمان از جنبه های مختلف نظیر ساختار سازمانی، فرایندها، اطلاعات، سیستم ها و زیرساخت در سازمان
- امکان تسری استراتژی های سازمان به فرایندهای انجام کار در قالبی پویا و متأثر از تغییرات و ایجاد یکپارچگی در سیستم های اطلاعاتی و فراگیر برای بهبود امور کسب و کار در سازمان [6, 7, 8]

درواقع مدل های معماری سازمانی را می توان تلاشی برای، اتصال بین تدوین و اجرای استراتژی به شمار آورد (ویسی، ۲۰۰۱) [9]. چارچوب های معماری سازمان، روش های سازماندهی شده برای پیاده سازی معماری سازمانی است. چارچوب زکمن درواقع، جدولی است متشکل از تعدادی سلول که هر یک از برخورد یک سطر و یک ستون پدید می آیند. هر سلول، حاوی یک مدل فرض می شود که بیانگر وجهی از معماری از دید گروه خاصی است. رویکرد لایه های معماری سازمان مدل هرم معماری اطلاعات را مؤسسه ملی استانداردهای فناوری امریکا تدوین کرده است.

به منظور کمک به سازمان ها در پذیرش معماری سازمانی، بهترین شیوه، مدل های بلوغ ساختاری از منظر معماری است. این مدل ها نقشه های سازمانی و چارچوب ارزیابی برای افزایش بلوغ در سازمان را ارائه می دهند. این مقاله، با کمک زمینه یادگیری سازمانی، راهکاری موثر را در مورد فرضیه های مفهومی مدل های بلوغ فعلی سرویس های سازمانی ارائه می دهد و مفاهیم و ساختارهای اولیه را برای هدایت مدل های بلوغ خدمات سازمانی ارائه می دهد.

موفق ترین سازمان ها روند برنامه ریزی معماری سازمانی خود را به عنوان یک سری مراحل بلوغ برنامه ریزی می کنند، که هر مرحله به عنوان پایه ای برای تصمیم گیری های آینده عمل می کند. مدل های مختلف بلوغ سرویس های سازمانی نظیر "مدل بلوغ یکپارچه خدمات (OSIMM) که توسط Open Group معرفی گردیده"، برای تعیین سطح کنونی بلوغ استفاده از SOA سازمان در دسترس هستند. با این حال، فقط تعداد بسیار کمی از مدل ها، استفاده رسمی از روش های SOA را در فرایند ارزیابی بلوغ بررسی می کنند. در این تحقیق، SOAMM ها از نظر نحوه ارزیابی جنبه های روش شناختی پذیرش SOA در هر سطح بلوغ ارزیابی می شود. بر اساس ویژگی های روش شناختی، مجموعه ای از فاکتورهای ارزیابی برای سطوح مختلف بلوغ را معرفی می کند تا در تعریف روش SOA کمک کند. مدل SOAMM به عنوان یک مدل پایه برای ردیابی دستورالعمل های بلوغ روش های

که همگی در راستای برطرف کردن نیازمندی تعریف شده در سازمان و استراتژی تدوین شده در سند چشم انداز معماری سازمانی خواهند بود (نگاشت یک نیازمندی سازمانی با مدل ها و جنبه های مختلف سطوح سازمانی).

اکنون با توجه به رابطه تنگاتنگ بین اهداف استراتژیک سازمان و محصولات حاصل از پیاده سازی معماری سازمانی، روش مناسب پیشنهادی در این مقاله، سنجش موثر میزان انطباق این دو مهم با یکدیگر با استفاده از تکنیک های مطرح شده در این فصل می باشد. لذا هرچقدر سرویس نهایی معماری سازمانی سرویس گرا، بتواند متریک های اهداف استراتژیک سازمان را با میزان بالاتری پوشش دهد، سرویس بالغ تر خواهد بود [12,13].

### ۳- معرفی فازهای سه گانه راهکار ارزیابی پیشنهادی

در روش پیشنهادی این مقاله سعی گردیده است از ترکیب روش کارت امتیاز متوازن، سنجه های ارزیابی پیاده سازی معماری سازمانی، سطح بلوغ محصولات معماری سازمانی و متدولوژی اجرا پیاده سازی چارچوب معماری سازمانی توگف، استفاده گردد. این مهم در این مقاله، در سه فاز زیر بطور خلاصه انجام پذیرفته و پیشنهاد گردیده است:

۱- روش اجرا برای استفاده از ابزار و مدل پیشنهادی (بند ۲ و ۳)، بر اساس متدولوژی شناخته شده چارچوب توگف در لایه های چهار گانه و فازهای هفت گانه اصلی روش پیشنهادی در این مقاله می باشد.

۲- استفاده از ابزار توسعه یافته در این مقاله برای شناسایی، طبقه بندی و سنجش اهداف پیشنهادی مشترک استراتژیک در سازمان ها توسط روش کارت امتیاز متوازن، مبتنی بر الگوبرداری از استراتژی تم و نقشه استراتژی این ابزار در راستای تعریف برنامه های<sup>۱</sup> کلان و محرک<sup>۲</sup> های کلی سازمان است.

۳- تعریف راهکار پیشنهادی ارزیابی سنجش بلوغ محصولات حاصل از خروجی فرایند پیاده سازی معماری سازمانی برای ارزیابی وضعیت کلی سرویس ها توسط پرسشنامه و تعیین میزان بلوغ در سه رنگ<sup>۳</sup> متناسب با اهداف SMART<sup>۴</sup> تعریف شده در سند استراتژی سازمان.

### فاز اول - متدولوژی های پیشنهادی برای روش پیشنهادی

پیش از پرداختن به موضوع ارزیابی، لازم است بیان گردد که پیاده سازی پروژه معماری سازمانی نیازمند تعیین دو مولفه کلیدی: چارچوب معماری سازمانی (بمنظور ساختاردهی برای مدل سازی جنبه های مختلف سازمان) و متدولوژی پیاده سازی (خط مشی گام به گام انجام کار) می باشد. لذا برای تدوین روش پیشنهادی ارزیابی، لازم است

پیش از آن به چارچوب معماری سازمانی و متدولوژی انجام آن دقت شود. روش پیشنهادی این مقاله، مبتنی بر چارچوب توگف با استفاده از متدولوژی برنامه ریزی EAP برای ساختاردهی به روش پیشنهادی [14]، استفاده گردیده است. متدولوژی ADM در لایه های EAP بمنظور استخراج محصولات معماری سازمانی مورد استفاده قرار گرفته است.

فرآیند معماری سازمانی مطابق شکل ۳ شامل سه فاز اصلی: برنامه ریزی راهبردی فناوری اطلاعات، برنامه ریزی معماری سازمانی و اجرای معماری سازمانی است [۱۰].

۱- فاز برنامه ریزی راهبردی فناوری اطلاعات، شامل تعیین چشم اندازها، و اهداف مأموریتی، مطالعه تطبیقی، تعیین نیازمندی های راهبردی و تهیه سند راهبردی فناوری اطلاعات.

۲- فاز برنامه ریزی معماری سازمانی، شامل جلب نظر مدیریت عالی، سازماندهی مدیریتی، تعریف فرآیند معماری سازمانی، ایجاد معماری وضع موجود، ایجاد معماری وضع مطلوب، ایجاد طرح های انتقالی و تعریف فرآیندهای بروز رسانی معماری.

۳- فاز اجرای معماری سازمانی شامل، نهائی سازی معماری وضع مطلوب، نهائی سازی طرح های انتقالی، پیاده سازی معماری سازمانی، ارزیابی و به روز رسانی معماری سازمانی و طرح های انتقالی.

هدف از فرآیند معماری سازمانی، ایجاد و پیاده سازی معماری و ارائه خروجی های معماری در سازمان است. این فرآیند در کنار دیگر فرآیندهای اصلی سازمان قرار گرفته و بصورت پیوسته اجرا می شود [۱۱].

محوریت اصلی در این مقاله، معرفی روشی جهت ارزیابی پیاده سازی معماری سازمانی در مرحله پایانی فرایند معماری سازمانی است. مهمترین مرحله در توسعه معماری سازمانی، مرحله "فرآیند برنامه ریزی معماری سازمانی" است. در واقع، برنامه ریزی راهبردی فناوری اطلاعات، پایه ای برای برنامه ریزی معماری سازمانی است. برنامه ریزی معماری سازمانی، عبارتست از فرآیندی که به منظور تعریف معماری های لازم و برنامه ریزی جهت پیاده سازی معماری های فوق انجام شده و هدف از آن فراهم ساختن زمینه های استفاده مؤثر از اطلاعات جهت پشتیبانی از مأموریت های سازمانی است [۱۱]. این برنامه ریزی بر روی سه نوع زیر معماری انجام می شود که عبارتند از:

- معماری وضع موجود
- معماری گذار
- معماری وضع مطلوب.

<sup>2</sup> Initiative

<sup>3</sup> Heat Status (Red, Green, Yellow)

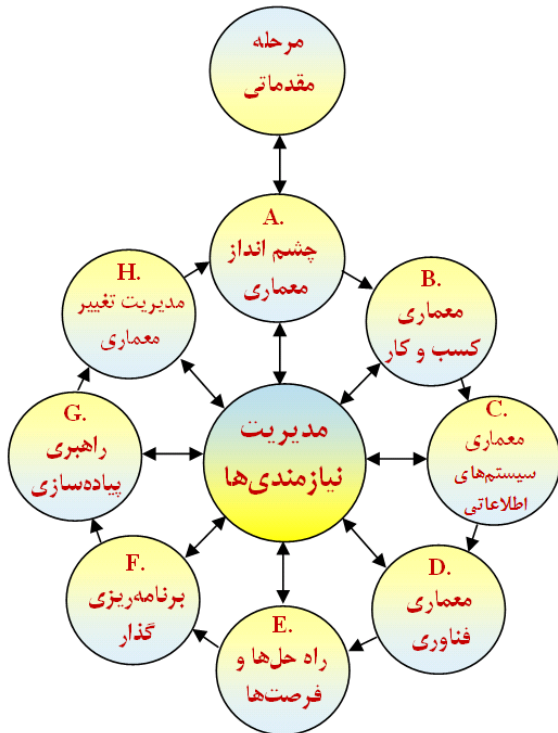
<sup>4</sup> SMART stands for Specific, Measurable, Attainable, Realistic and Timely

<sup>۱</sup> برنامه های سازمان (Programme) به یک یا چند پروژه (Project)

شکسته شده و بمنظور عملیاتی سازی آنها نیاز به تعریف استراتژی اجرا (Action Plan) می باشد.

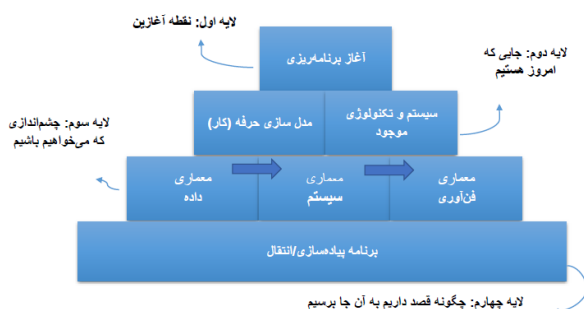
به همراه تعریف معماری‌ها، برنامه‌ای اجرایی نیز برای اجرای آن ارائه خواهد شد تا معماری را به شکل عملی تبدیل شود.

است که حول طیف و سببی از حوزه‌های معماری می‌چرخند. ساختار پایه‌ی ADM در شکل زیر نشان داده شده است.



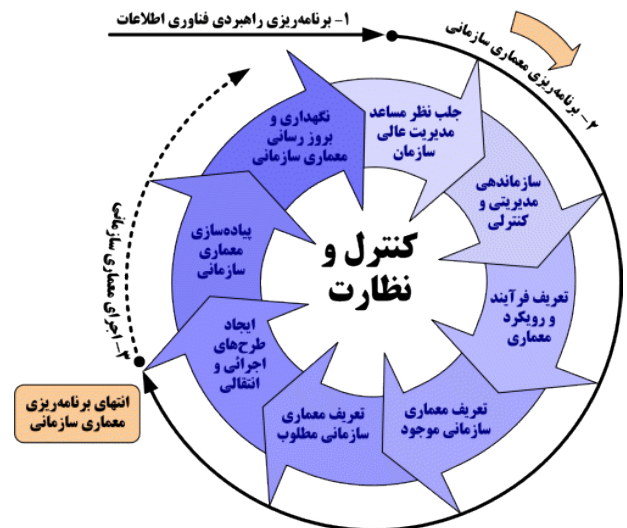
شکل ۴ - چرخه‌ی روش توسعه معماری یا چرخه‌ی AMD [8]

برای توضیحات بیشتر خواننده را به مرجع [۸] ارجاع می‌دهیم. تفکر اصلی شناخت معماری موجود سازمان، ترسیم معماری مطلوب و برنامه‌ریزی برای گذار از وضع موجود به وضعیت مطلوب است. فرآیند پیشنهادی برگرفته از متدولوژی‌های مطرح یاد شده است. این فازها، در واقع روشی برای پیاده‌سازی معماری‌ها و طرح‌ها هستند که برای پیاده‌سازی متدولوژی روش ارزیابی ترکیبی پیشنهادی می‌بایست این فازها به ترتیب طی گردد.



شکل ۵- لایه‌های چهارگانه و فازهای هفت گانه اصلی روش پیشنهادی

- لایه اول یا شروع: جایی که پروژه آغاز می‌شود. برای شروع فرایند باید مشخص کرد که چگونه متدولوژی برای سازمانی خاص، بومی‌سازی شود، چه افرادی درگیر شوند و چه ابزاری استفاده شود. این لایه در واقع یک برنامه کاری برای فرایند ارائه می‌نماید [16].



شکل ۳ - برنامه‌ریزی معماری سازمانی [5۱]

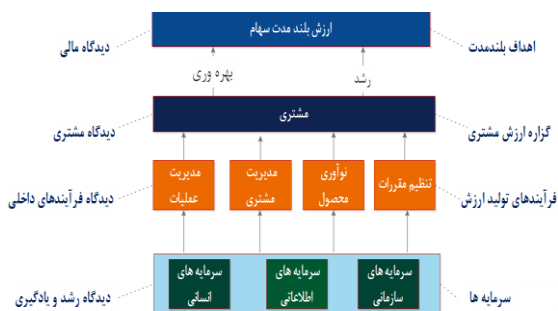
اولین کاری که باید قبل از شروع مراحل "برنامه‌ریزی معماری سازمانی" انجام شود، تعیین مواردی چون چشم‌انداز، اهداف و اصول معماری سازمانی است. به عبارت بهتر، باید منظور معماری سازمانی بیان شود که همان خروجی‌های مرحله برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات را تشکیل می‌دهند. همچنین باید در نظر داشت که این فرآیند باید با همکاری تمام قسمت‌های سازمان انجام شود، بنابراین مستلزم حمایت مدیریت و اختصاص به موقع منابع و همکاری مدیران قسمت‌های مختلف سازمان است [۱۱]. این مهم با تعریف سند چشم‌انداز معماری محقق خواهد گشت.

معمولاً یک چارچوب معماری، هرآنچه که لازم است در یک سازمان وجود داشته باشد، توصیف می‌کند ولی در خصوص نحوه‌ی تحقق آن، راهکاری ارائه نمی‌کند. لذا از همین جا است که مفهومی به نام متدولوژی مطرح می‌شود تا این مشکل را مرتفع سازد. متدولوژی به معنای روش و چگونگی انجام کار می‌باشد. متدولوژی معماری، دربردارنده‌ی دستورالعمل و راهنمای چگونگی انجام فرآیند معماری است. در متدولوژی باید مشخص شود چه گام‌ها و مراحل با چه ترتیبی وجود دارد، محصول و خروجی هر مرحله چیست، علاوه بر این متدولوژی شامل راهنمایی‌ها، مثال‌ها، مطالعات موردی و مراجع است. متدولوژی‌های معماری سازمانی به بررسی سازمان و ارائه معماری‌های مختلف در زمینه توسعه فناوری اطلاعات در سازمان می‌پردازند. سه نمونه از پرکاربردترین متدولوژی‌ها عبارتند از [۲۱]:

- متدولوژی معماری IT در سطح سازمان (EWITA)
- متدولوژی توسعه معماری (ADM)
- متدولوژی برنامه‌ریزی معماری سازمانی (EAP)

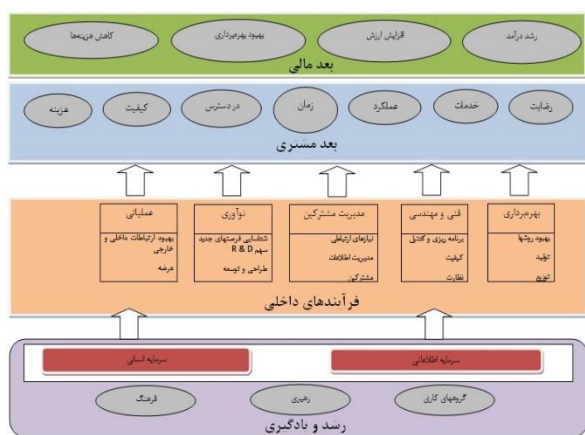
متدولوژی توسعه معماری یا ADM از چندین مرحله تشکیل شده

گردد (شکل زیر). بعنوان نمونه در شکل زیر سه تم با دیدگاه های مختلف برای سازمان، اهداف استراتژیک مختلفی را ارائه داده است. اهداف استراتژیک سازمان در جنبه های مختلف (چهار جنبه BSC) [19] هر یک بصورت جداگانه بایستی دارای معیارهای قابل اندازه گیری<sup>۶</sup>، هدف نهایی<sup>۷</sup> و مقصد قابل سنجش و همچنین پیشران<sup>۸</sup> هایی جهت تدوین و جاری سازی برنامه های عملیاتی بلندمدت و پروژه های عملیاتی کوتاه مدت باشند.



شکل ۶ - نقشه استراتژی

در این مقاله با تمرکز بر هر یک از ابعاد سازمانی و محیطی مذکور و با استفاده از سیستم امتیازدهی متوازن، ابعاد اندازه گیری عملکرد سازمان استخراج شده و ایده های کلی زیر جهت بهبود و ارزیابی همسویی اهداف استراتژیک با اهداف چشم انداز معماری سازمانی، در هر یک از ابعاد مذکور ارائه گردیده است.



شکل ۷ - نقشه استراتژی عمومی پیشنهادی

تا این مرحله فاز دوم مدل پیشنهادی نیز محقق گردیده است و لازم است به فاز پایانی که وظیفه سنجش بلوغ محصولات حاصل از پیاده سازی معماری سازمانی را دارد بپردازیم.

### فاز سوم - مدل پیشنهادی ارزیابی سنجش بلوغ سرویس

اکنون لازم است تا این پیشران ها (اهداف استراتژیک سازمان، منابع

- لایه دوم یا وضع موجود: در لایه دوم شناخت وضع موجود و مدل سازی کسب و کار انجام می شود. این لایه در اصل یک پایگاه دانش را درباره کسب و کار، زیر ساختار سخت افزاری، نرم افزاری و اطلاعات مورد استفاده برای هدایت آن فراهم می آورد.
- لایه سوم یا وضع مطلوب: در این لایه معماری داده، انواع اصلی داده های مورد نیاز برای پشتیبانی کسب و کار معرفی می شود. در معماری سیستم ها نیز انواع اصلی سیستم های مورد نیاز برای مدیریت تعریف می شود. زیر ساختار تکنولوژی مورد نیاز برای ارائه محیط پیاده سازی برنامه های کاربردی که داده ها را مدیریت می کنند و همچنین کارکردهای کسب و کار را پشتیبانی می نمایند، تعریف می شود.
- لایه چهارم یا ارائه طرح پیاده سازی: لایه چهارم توالی پیاده سازی سیستم های کاربردی، برنامه زمان بندی پیاده سازی، تحلیل هزینه درآمد را تعیین کرده و مسیری مشخص، برای انتقال از وضعیتی حال به وضعیت مطلوب پیشنهاد می کند.

در روش ترکیبی ما نیز با الگو برداری از روش فوق، روش فرایند ارزیابی پیاده سازی معماری سازمانی را به شکل زیر تعریف می کنیم. گام یک شامل بررسی وضعیت فعلی سازمان، گام دو شامل تحلیل ذینفعان اصلی سازمان، نیازمندی ها و تحلیل محصولات جنبه های مختلف حاصل از بررسی وضعیت فعلی سازمان است و گام سه شامل تدوین راهبردهای فناوری اطلاعات، معماری برنامه های کاربردی، معماری فناوری، معماری مطلوب فرآیندهای اجرایی و تهیه ساختار فناوری اطلاعات و گام چهارم نیز شامل استخراج ویژگی های پیاده سازی، تهیه برنامه پیاده سازی، محاسبه بازگشت سرمایه و تحلیل ریسک های اجرا می باشد.

### فاز دوم - ابزار تدوین اهداف استراتژیک سازمان

پس از تعیین متدولوژی ارزیابی روش پیشنهادی و تعیین گام خای اجرایی روش در فاز اول، اکنون به توصیف فاز دوم می پردازیم. باتوجه به انتخاب ابزار کارت امتیاز متوازن برای شناسایی اهداف استراتژیک سازمان و وجود مفهوم تم استراتژیک<sup>۵</sup> در این ابزار که به شکل کلی زیر نمایش داده می شوند، از این مفهوم بعنوان ستون های اصلی در شناسایی اهداف استراتژیک سازمان و بیان ارتباطات اهداف سازمانی با یکدیگر مورد استفاده قرار میگیرند. با توجه به بررسی های صورت گرفته در مقالات مشابه [۱۲، ۱۵، ۲۱، ۸] اهداف کلان استراتژیک در شکل زیر، بعنوان اهداف کلان مشترک سازمان ها در این مقاله در نظر گرفته می شود. در مرحله بعدی لازم است تا اهداف تم های استراتژیک یکپارچه شده و در قالب یک نقشه استراتژیک برای سازمان معرفی

<sup>7</sup> Target

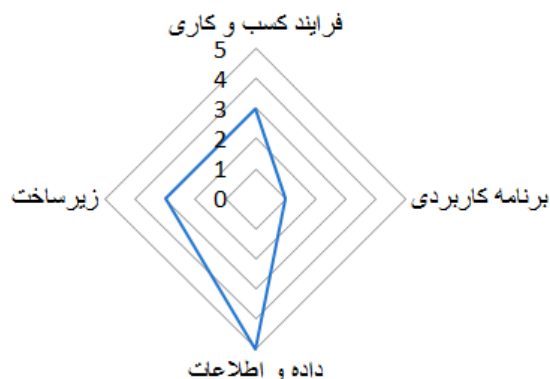
<sup>8</sup> Initiative

<sup>5</sup> Strategy Theme

<sup>6</sup> Measure Metric

## سنجش ارزیابی میزان بلوغ پیاده سازی قابلیت

قابلیت کسب و کاری (مثلاً : توسعه محصول) —



شکل ۸ - نمونه ای از سنجش ارزیابی میزان بلوغ پیاده سازی یک قابلیت کسب و کاری در مدل ارزیابی پیشنهادی

### ۴ - نتیجه گیری

همسو سازی فناوری اطلاعات با استراتژی کسب و کار از طریق قابلیت های IT یعنی بتوان قابلیت های فاوا را در جهت تحقق سازی اهداف استراتژیک کسب و کار محرک ساخت. بعبارت دیگر، اهداف کسب و کار به گونه ای باشند که به شکلی موثر بتوان از قابلیت های IT استفاده کرد. این همسو سازی توسط معماری سازمانی انجام میشود. می توان گفت معماری سازمانی یک برنامه کلی جهت همسویازی این مهم است. راهکار توسعه ای ارزیابی سرویس های معماری سازمانی در این تحقیق با استفاده از ترکیب روش کارت امتیازدهی متوازن بمنظور شناسایی، تدوین فاکتورهای سنجش و تعیین محرک های کلان اهداف استراتژیک سازمان و مدل بلوغ قابلیت های کلیدی چشم انداز معماری سازمانی بمنظور سنجش میزان انطباق و بلوغ سرویس های حاصل از خروجی معماری سازمانی، پیشنهاد گردیده است. این مهم در قالب سه فاز که بتفضیل در این مقاله به آن اشاره گردید، معرفی و پیشنهاد گردید. ارائه روش ارزیابی ترکیبی در این مقاله سبب :

- شناسایی نقاط قوت و زمینه های بهبود سرویس های سازمان
- فراهم نمودن رویکردی کاملاً ساخت یافته در معماری سرویس ها
- ارزیابی سرویس های سازمان در سطح کلان و خرد به شیوه ای منطقی
- فراهم سازی و امکان مقایسه عملکرد سرویس های سازمان
- ایجاد بهبود در توسعه برنامه های راهبردی سازمان
- تعیین میزان فاصله سازمان از عملکرد و اهداف از پیش تعیین شده با برنامه های عملیاتی موجود

### مراجع

سازمان و محرک های کلان تعریف شده از ماموریت های سازمان) با محصولات تهیه شده از پیاده سازی معماری سازمان با یکدیگر نگاشت داده شوند. این مهم با محوریت سند چشم انداز معماری سازمانی و قابلیت های کلیدی<sup>۹</sup>، محقق میگردد.

در روش پیشنهادی، اکنون بایستی این سنجه ها میزان تطابق شان با اهداف اصلی استراتژیک طبق جداول زیر ارزیابی گردد. وضعیت هر یک از سلول های جدول به سه رنگ (سبز، زرد و قرمز) مشخص خواهد گشت که معرف میزان بلوغ خروجی مربوطه خواهد بود.

جدول 1- نمونه ای از نگاشت اهداف کلان استراتژیک سازمان (استراتژی تم) به قابلیت ها مشخص در چشم انداز پیاده سازی معماری سازمانی

اهداف کلان استراتژیک سازمان (استراتژی تم) / قابلیت ها مشخص در چشم انداز پیاده سازی معماری سازمانی	هدف استراتژیک (بهره وری حداکثری عملکرد)	هدف استراتژیک (نوآوری خدمت و محصول)
قابلیت (مدیریت پروژه)		
قابلیت (توسعه محصول)		

جدول 2- نمونه ای از نگاشت اهداف استراتژیک سازمان / ارزیابی بعد پیاده سازی معماری سازمان

قابلیت ها مشخص در چشم انداز پیاده سازی معماری سازمانی / ارزیابی بعد پیاده سازی معماری سازمان	قابلیت (بازاریابی و فروش)	قابلیت (مدیریت پروژه)	قابلیت (توسعه محصول)
فرایند			
داده / اطلاعات			
برنامه کاربردی			
زیرساخت			

جداول بالا بصورت گرافیکی زیر میزان بلوغ محصولات حاصل از خروجی پیاده سازی معماری سازمانی را نشان می دهد.

<sup>9</sup>Business Capability



- [۱۵] خیامی، رئوف، (۱۳۸۸)، "ارزیابی و تحلیل معماری سازمانی"، پایان نامه دکترا، دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز، ۱۳۸۸
- [۱۶] خیامی، ر.، درجه، پروین نیا، "معماری سازمانی در عمل اصول، مفاصل، اطلاعات، هیم و دیدگاهها"
- [۱۷] مقدم، ن.، "چارچوب زکمن در فرایند معماری"، ماهنامه تدبیر، سال ۱۹، شماره ۵، ۱۳۸۸
- [۱۸] خیامی، رئوف، توحیدی، احمد، زیارتی، کورش (۱۳۸۷)، "تحلیل و بررسی روشهای ارزیابی معماری نرم افزار مبتنی بر سناریو"، کنفرانس نقش فناوری اطلاعات در توسعه استان فناوری اطلاعات رس، دانشگاه آزاد اسلامی- واحد علوم و تحقیقات فناوری اطلاعات رس.
- [۱۹] خیامی، رئوف، توحیدی، احمد، زیارتی، کورش (۱۳۸۶)، "مقایسه تحلیلی مدلهای کیفیتی سیستمهای نرم افزار"، چهارمین کنفرانس بین المللی مدیریت فناوری اطلاعات، تهران.
- [۲۰] کرمی، رضا (۱۳۸۲)، "درآمدی بر معماری فناوری اطلاعات در سازمانها"، گزارش فنی، شرکت مهندسی
- [۲۱] امیر خسروانی، امیرحسین صبور طینت، "معرفی الگوی کاربردی برنامه ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات"، مرکز نشر و تحقیقات صنعتی ایران، ۱۳۸۸.
- [1] Sandro GERIĆ, "SERVICE-ORIENTED ARCHITECTURES MATURITY MODELS", IEEE Tenth International Conference on Research Challenges in Information Science (RCIS), 2016.
- [2] Edgaras Norvaiša, "Service oriented architecture evaluation based on maintainability index", Idaho National Engineering and Environmental Laboratory, 2017.
- [3] Fatemeh Nikpay, Rodina Binti Ahmad, Babak Darvish Rouhani, Mohd Naz'ri Mahrin, Shahaboddin Shamshirband, "An effective Enterprise Architecture Implementation Methodology"
- [4] Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2017.
- [5] Supriya Pulparambil, Youcef Baghdadi, "A Comparison Framework for SOA Maturity Models ", Electrical Electronics and Computer Science (SCEECS), pp. 1-6, 2016.
- [6] Babak Darvish Rouhani, Mohd Naz'ri Mahrin, Fatemeh Nikpay, "A Comparison Enterprise Architecture Implementation Methodologies ", International Conference on Informatics and Creative Multimedia, 2013.
- [7] Schekkerman, J., "Enterprise Architecture Assessment Guide", Version 2.2, Institute for Enterprise Architecture Developments, the Netherland. 2012.
- [8] Spwak, Steven Hill, "Enterprise Architecture Planning: Developing a Blueprint for Data, Applications, and Technology", John Wiley & Sons, September 1993.
- [9] Schekkerman J., "Extended Enterprise Architecture Maturity Model Support Guide" v2.0, Institute For Enterprise Architecture Developments, The Netherlands, 2006.
- [10] Khayami, R. and Ziarati, k., "Virtual Collaboration Readiness Measurement: a Case Study in Automobile Industry", International Review on Computer and Software (IRECOS), Vol 3, No.2, 148-157, March. 2010.
- [11] B. Darvish Rouhani, M. Naz'ri Mahrin and etc, "A Comparison Enterprise Architecture Implementation Methodologies", International Conference on Informatics and Creative Multimedia, IEEE, 2014.
- [12] R. Sessions, "A Comparison of the Top Four Enterprise-Architecture Methodologies", Microsoft, 2007.
- [13] Z.R.Konigsberg, "Information Technology Strategic Planning", Modeling, Analysis and Verification of Business Process", www.cic.ipn.mx, AT: March 2010.
- [14] Losavio, Farnicisca, et al. "ISO quality standards for measuring architectures". The Journal of