



اثربخشی پیاده سازی BIAN در مدلی چابک در عملکرد سرویس های بانکی در بانک قرض الحسنه رسالت مبتنی بر قابلیت های چارچوب معماری سازمانی TOGAF

حسام الدین باشی زاده^(۱) – غلامعلی مسرور^(۲)

(۱) گروه کامپیوتر، واحد امیدیه، دانشگاه آزاد اسلامی، امیدیه، ایران

h.b1366@gmail.com

(۲) گروه کامپیوتر، واحد امیدیه، دانشگاه آزاد اسلامی، امیدیه، ایران

Massroor_prf@yahoo.com

خلاصه: بانک قرض الحسنه رسالت نیز از پیشرفت تکنولوژی غافل نمانده و بانکداری بدون شعبه را برای افق ۱۴۰۰ خود پیش بینی و برای دستیابی به این مهم بانکداری اجتماعی را در سراسر کشور عملیاتی کرده است. در دنیای امروز، محیط کسب و کار مدام در حال تغییر است. بانک ها باید قادر باشند تا تغییرات محیط را به موقع شناسایی و پیش بینی نموده و براساس آن اولویت های کسب و کار خود را به درستی مبتنی بر خلق ارزشی اثربخش، تغییر دهند. در مسیر حرکت به سمت انقلاب چهارم صنعتی، نقش واسطه گری بانک ها در ارائه خدمات مالی به مرور کم رنگ شده و بانک ها بیشتر به عنوان مراکز خلق ارزش برای مشتریان و محرک و توانمندساز بسیاری از کسب و کارهای نوپا و دانش بنیان شناخته می شوند. از سویی دیگر، یکی از الزامات ایجاد تحول دیجیتال در بانک ها، حرکت به سوی معماری مبتنی بر سرویس گرایی^۱ می باشد که در نهایت، نتیجه ی آن شکل گیری مفهوم بانک به عنوان سرویس است. با توجه به پیشرفت خدمات بانکی، بانک ها در جهت کاهش هزینه های یکپارچگی نیازمند مدلی ساختارمند و انعطاف پذیر جهت تسهیل و تعمیق ارتباطات بین سیستمی هستند. شبکه معماری صنعت بانکداری^۲ مدلی مبتنی بر سرویس گرایی با قابلیت های مشخص در قالب دامنه ی سرویس و تعریف مرزهای مشخص بین آن ها است که امکان انتخاب و یکپارچه سازی محصولات مختلف از سازمان های متفاوت را جهت ایجاد و کنترل یک کسب و کار خاص، میسر می سازد. از این رو بانک ها به طرحی جهت ایجاد مدل معماری توسعه پذیر برای آینده نیاز دارند. نوآوری مطرح در این مقاله استفاده از محتوای استاندارد بیان در کنار متدولوژی چارچوب توگف^۳ به عنوان یکی از پرکاربردترین چارچوب های معماری سازمانی^۴، مبتنی بر مفاهیم سرویس گرایی می باشد. این مدل ضمن ترسیم مولفه های معماری در سطوح مختلف، امکان ارائه ی راهکاری جهت گذار از وضع موجود به مطلوب را فراهم می نماید. زنجیره ارزش در بانک قرض الحسنه رسالت، بعنوان مورد کاربردی در این مقاله، بمنظور ارزیابی میزان اثربخشی مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: بانک قرض الحسنه رسالت، شبکه معماری صنعت بانکداری، معماری مبتنی بر سرویس گرایی، چارچوب های معماری سازمانی، زنجیره ارز بانک.

¹ Service Oriented Architecture (SOA)

² Banking Industry Architecture Network (BIAN)

³ The Open Group Architecture Framework (TOGAF)

⁴ Enterprise Architecture (EA)

با وجود اینکه صنعت بانکداری همیشه دارای استانداردهایی بوده است، اما به غیر از استثنایی همچون استانداردهای رایج سوئیفت، سایر استانداردهای بانکی به کار رفته، بیشتر به منظور طراحی و ایجاد ارتباط ترانکشن‌های داخلی سیستم‌های خاص مانند دریافت و پرداخت یا با به پای شکل گرفته‌اند. این استانداردها اغلب وابسته به فرآیندهای بانکداری خرد می‌باشند و مدلی کلی برای کسب و کار صنعت بانکی، که نمایانگر فرآیندهای ارتباطی بانک‌های متفاوت و مدیریت ارتباطات بین آن‌ها هستند را ارائه نمی‌کنند. بعد از پیوستن همکاران تجاری در هند از جمله Reserve Bank و IDRBT در این کشور و همچنین پیوستن اولین بانک خاورمیانه، Commercial Bank of Qatar، که پیشرو در ارائه خدمات نوین و دیجیتال به مشتریان خود بوده است، اولین همکار تجاری آفریقایی BIAN، SCI با بیش از ۵۰ سال سابقه در ارائه خدمات بانکداری و مالی، در جهت پیشی گرفتن در رقابت‌های تسخیر بازار منطقه و همسوسازی با سرویس و فناوری‌های نوین، در مارس ۲۰۱۴ به گروه BIAN پیوست. این قراردادها نمایانگر رشد سریع بین‌المللی BIAN در جهان است.

مستندات اصلی BIAN شامل موارد زیر است:

- نقشه‌ی مرجع سطح بالای BIAN: مستندات چشم‌انداز خدمات BIAN (و پشتیبانی از تعاریف دامنه‌ی سرویس)
- مجموعه‌ی مستندات چگونگی استفاده از BIAN (مجموعه‌ای از مستندات به تفکیک مخاطبین مختلف)
- تعاریف پشتیبانی و متا مدل‌های BIAN
- تعاریف سناریوهای کسب و کاری BIAN
- تعاریف دامنه‌های سرویس BIAN و عملیات سرویس معنایی آن‌ها
- واژگان کسب و کار BIAN
- استخراج مدل شیء‌گرایی کسب و کار (BOM) BIAN
- BIAN با انتشار نسخه ۷ خود به ارائه‌ی فهرستی از API‌ها همراه با مثال‌های محتوایی از آن‌ها پرداخته است که در اسناد مربوط به API ارائه شده است.

استاندارد BIAN در یک مخزن UML منتشر شده است که در قالب HTML و تحت وب ارائه شده و از طریق وب سایت آن به نشانی (<https://bian.org>) قابل دسترسی می‌باشد. علاوه بر آن مجموعه‌ای از اسناد جهت پشتیبانی از استاندارد BIAN در قالب مستندات How-to Guide همزمان با ارائه‌ی هر نسخه از BIAN تصویب و منتشر می‌گردد. توجه شود که معمولاً طراحی‌های BIAN که توسط اعضای آن ارائه می‌گردد، تحت عنوان چشم‌انداز خدمات BIAN شناخته می‌شود ولی نام رسمی‌تر آن چارچوب معماری سرویس‌گرای BIAN است که به تفصیل در مستند اصلی دوم BIAN با عنوان "How-to Guide - Developing Content" تشریح شده است.

شبکه‌ی معماری صنعت بانکداری (BIAN) انجمنی مستقل و غیرانتفاعی متشکل از بانک‌ها، شرکت‌های ارائه دهنده‌ی سامانه‌ها و راهکارهای بانکی و موسسات علمی از سراسر جهان می‌باشد که با هدف ارائه‌ی بهترین مدل معماری سرویس‌گرا در صنعت بانکداری، در سال ۲۰۰۸ ایجاد شده است. استانداردها و منابع منتشر شده توسط این معماری منجر به کاهش هزینه‌ی مقاله و توسعه‌ی بانک‌ها، افزایش تعامل‌پذیری در صنعت بانکداری و تسریع در تولید و پیاده سازی سیستم‌های یکپارچه‌ی بانکی می‌گردد. یکی از مهم‌ترین و قدیمی‌ترین مدل‌های معماری BIAN، چشم‌انداز خدمات BIAN می‌باشد که مجموعه‌ای از بلوک‌های سازنده (دامنه‌ی سرویس) را طبقه‌بندی نموده و در یک طرح کلی مشخص می‌نماید.

چشم‌انداز خدمات BIAN، چارچوبی مرجع جهت طبقه‌بندی، سازمان‌دهی و سهولت دسترسی به خدمات در حوزه‌ی بانکی می‌باشد که در آن دامنه‌های مختلف کسب و کار گروه بندی شده و حوزه‌های آن مشخص می‌گردد. چشم‌انداز خدمات BIAN به تنهایی برای بازمهندسی فرآیندهای بانکی یا سایر کاربردهای ذکر شده، کافی نبوده و علاوه بر آن به سایر متدها، استانداردها، ابزارها و تکنیک‌های مرتبط نظیر متا مدل که یک مدل دقیق، جامع و کامل از تمامی ساختارهای طراحی چشم‌انداز خدمات BIAN می‌باشد، نیازمند است [۲].

بانک‌ها با تعداد زیادی از سیستم‌ها و برنامه‌های کاربردی داخلی که از ۳۰ تا ۳۵ سال پیش تا به امروز توسعه یافته‌اند روبه‌رو هستند؛ به گونه‌ای که برنامه‌های پیاده سازی شده در آن دوره‌ها با رویکرد مالی، از دو مولفه تراکنش‌های آنلاین و عملیات بچ شبانه استفاده می‌کردند و آنچه که برای بانک‌ها اهمیت داشته، انجام سیستماتیک فرآیندهای داخلی، بدون توجه به ارتباطات مورد نیاز با سایر سازمان‌ها بوده است. اما چالش اصلی زمانی پیش آمد که ۲۰ سال پیش با ظهور دستگاه‌های خودپرداز و نیاز به ارتباطات بانک‌ها در سطح جهانی، شکاف موجود در معماری‌های قبلی نمایان شد؛ چراکه بانک‌ها به دلیل وجود مشکلاتی در معماری خود، به راحتی قادر به پیوستن به این شبکه نبودند. به طوری که امکان برقراری اتصال به این شبکه نزدیک به شش سال به طول انجامید. سیستم‌های کنونی نیز به طور معمول بازنویسی از سیستم‌های قدیمی در بسترها و فناوری‌های جدید هستند. با توجه به اینکه یکپارچه‌سازی اینگونه سیستم‌های الحاقی بدون توجه به معماری کلی، توسط روش‌های متفاوتی با استفاده از فرمت‌های مختلف و در سطوح گوناگون برقرار شده است، بعضاً هزینه ایجاد و نگهداری این ارتباطات، هزینه ایجاد سیستم‌های داخلی را پوشش می‌دهند. علاوه بر این پیچیدگی‌هایی نیز به دلیل ادغام و ترکیب سیستم‌ها ایجاد می‌گردد. واضح است که با القای تغییرات پی در پی، ارتباط بین صنعت فناوری اطلاعات و مالی در بانکداری نامطمئن و غیرقابل مدیریت خواهد شد. بدین جهت بانک‌ها ناگزیر از باز مهندسی سیستم‌ها و یا تعویض آن‌ها جهت پاسخگویی به نیازهای جدید می‌باشند که این خود نیازمند صرف



شکل ۲- لایه‌های معماری چارچوب بایان و عناصر مهم در هر لایه [۲]

چارچوب بیان با بسیاری از چارچوب‌های جهانی معماری سازمانی و از جمله چارچوب ملی معماری سازمانی ایران (IEAF) نیز مطابقت دارد. در چارچوب بیان - مشابه توگف (TOGAF) - چهار لایه اصلی معماری سازمانی مدنظر قرار گرفته است که در چارچوب ملی ایران نیز این چهار لایه وجود دارند، البته چارچوب ملی ایران دولایه راهبرد و امنیت بیشتر از چارچوب بیان دارد. همچنین در چارچوب ملی معماری سازمانی برای مدل‌های مرجع صنعت بانکداری که منطبق با اصول و لایه‌های چارچوب ملی باشند، جایگاه مشخصی در نظر گرفته شده است و از این جهت چارچوب بیان می‌تواند به‌صورت مکمل همراه با چارچوب ملی توسط بانک‌های ایرانی و شرکت‌های تولیدکننده سیستم‌های بانکی مورد استفاده قرار گیرد [۷].

چارچوب بیان بر مبنای مدل M4Bank ایجاد شده است (شکل ۲) که قابلیت پشتیبانی از کسب‌وکار بانک‌های بزرگ و پیچیده با چهار ویژگی زیر را دارد [۵]:

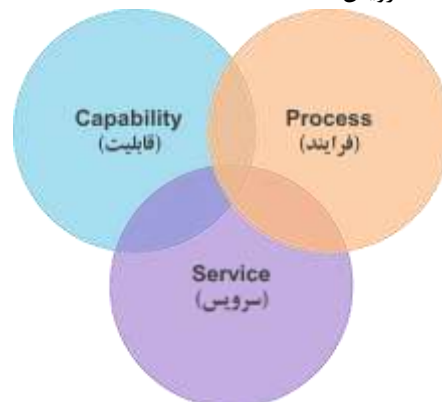
- Multiple locations (چندین موقعیت جغرافیایی)
- Multiple product types and lines of business (چندین نوع محصول و حوزه کسب‌وکار)
- Multiple customer types (چندین نوع مشتری)
- Multiple channel operations (چندین درگاه عملیات)



شکل ۳- زنجیره ارزش مدل Bank4M [۲]

رویکردهای مبتنی بر معماری سازمانی در بالا بردن بهره‌وری سازمان‌ها، ایجاد رویکردی جامع و یکپارچه و ترسیم اقدامات اجرایی بمنظور حرکت از وضع موجود به وضع مطلوب با محوریت فناوری اطلاعات،

در چارچوب بیان سه مفهوم مرتبط اما متفاوت وجود دارد که جا دارد به صورت دقیق‌تر بررسی شود. این سه مفهوم همانطور که در شکل زیر مشخص شده اند عبارتند از قابلیت (کسب و کار)، فرایند (کسب و کار) و سرویس (دامنه سرویس).



شکل ۱ - قابلیت، فرایند و سرویس

۲- زنجیره ارزش مدل

چارچوب بیان یک چارچوب معماری سازمانی (Enterprise Architecture) مختص صنعت بانکداری است که چهار لایه اصلی معماری سازمانی را که عبارتند از "معماری کسب‌وکار"، "معماری اطلاعات"، "معماری نرم‌افزار" و "معماری فناوری" پوشش می‌دهد؛ البته بیان اعلام کرده سیاست آن عدم ورود به جزئیات لایه فناوری و زیرساخت بوده و صرفاً به تعیین برخی الزامات تعامل پذیری و استانداردهای فناوری می‌پردازد و در عوض تمرکز اصلی آن روی سرویس‌های کسب‌وکار و نحوه مکانیزاسیون آن در قالب سرویس‌های نرم‌افزاری انعطاف‌پذیر و قابل استفاده‌ی مجدد مبتنی بر معماری سرویس‌گرا است.

همانطور که در شکل ۱ مشخص است، چارچوب بیان چهار لایه اصلی معماری را شامل می‌شود. برخی مدل‌ها و فرآورده‌های معماری بیان، مصوب و منتشر گردیده است و برخی هنوز در مراحل تکمیل قرار دارند. برای اطلاع مخاطبان لازم به توضیح است که بیان ابتدا بر تعریف و تعیین سرویس‌های کسب‌وکار بانکداری متمرکز بود که خروجی اصلی آن یک نمای کلان از مجموعه سرویس‌های بانکی طبقه‌بندی شده (Service Landscape) بوده و برخی اسناد تکمیلی را نیز شامل می‌شد که به تدریج مفاهیم جدیدی مانند مدل قابلیت کسب‌وکار (BCM)، سناریوهای کسب‌وکار (Business Scenario)، مدل شیء کسب و کار (Business Object Model)، واسطه برنامه‌های کاربردی (API) و... نیز به آن اضافه شدند. اکنون چارچوب بیان مجموعه اسناد و استانداردهای خود را با عنوان رسمی BIAN SOA Framework معرفی می‌کند، هرچند هنوز آن را با نام قدیمی BIAN Service Landscape می‌شناسند [۲، ۳، ۴، ۵، ۶].

نقشی مهم و حایز اهمیت دارند که در قالب طرحی مشخص اجرا و سپس به صورت مداوم مورد توسعه و به روز رسانی قرار می گیرند. همانطور که در شکل زیر مشاهده می نمایید، فقدان معماری سازمانی مشکلات متعددی در سازمان ایجاد می نماید. عدم همپوشانی فرایندی و داده ای و یا تکرار همپوشانی داده ای و فرایندی در چندین سیستم از جمله مشکلات فقدان دید کلان و کامل از لایه های مختلف سازمان می باشد.

فرآیند معماری سازمانی مطابق شکل زیر شامل سه فاز اصلی: برنامه ریزی راهبردی فناوری اطلاعات، برنامه ریزی معماری سازمانی و اجرای معماری سازمانی است. فاز برنامه ریزی راهبردی فناوری اطلاعات شامل تعیین چشم اندازها، اهداف مأموریتی، مطالعه تطبیقی، تعیین نیازمندی های راهبردی و تهیه سند راهبردی فناوری اطلاعات می باشد. 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 است و در نهایت 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 می باشد [۸].

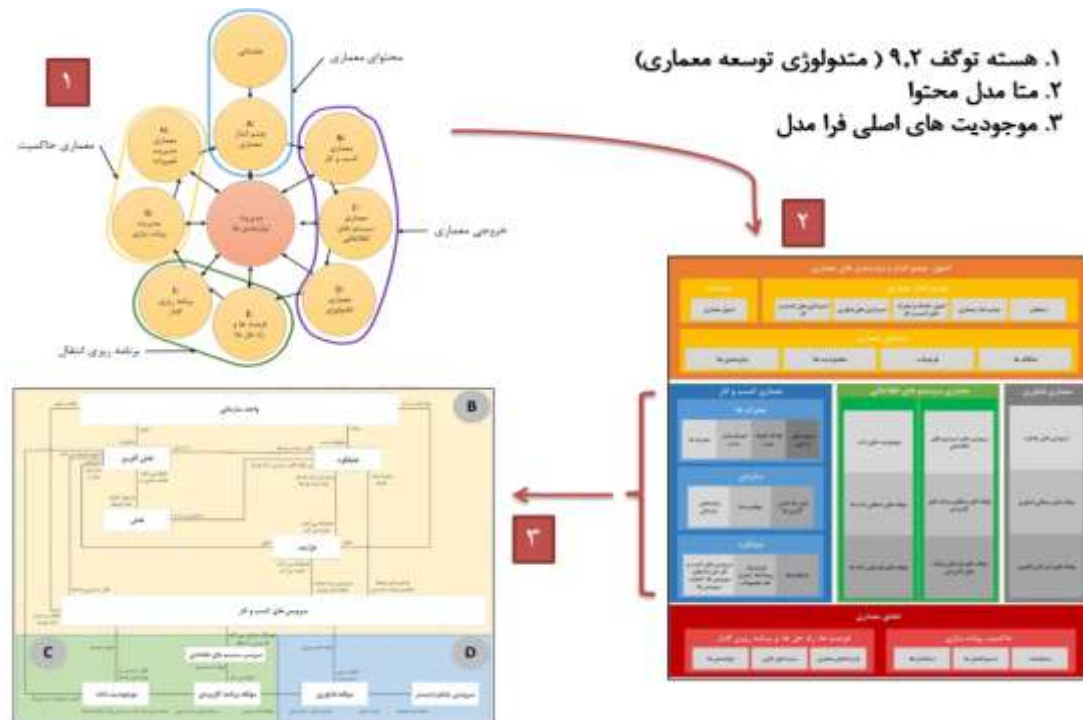
هدف از فرآیند معماری سازمانی، ایجاد و پیاده سازی معماری و ارائه خروجی های معماری در سازمان است. این فرآیند در کنار دیگر فرآیندهای اصلی سازمان قرار گرفته و بصورت پیوسته اجرا می شود [۹].

۳- چارچوب معماری سازمانی توگف

توگف یک چارچوب معماری سازمانی است. چارچوب معماری سازمانی که توسط Group Open ارائه شده است. توگف ابزاری برای کمک به پذیرش، تولید، استفاده و نگهداری طرح های معماری سازمانی می باشد. توگف بر پایه یک مدل فرآیندی تکرار پذیر می باشد، که توسط بهترین راهکارهای عملی و مجموعه ای از اجزای معماری با قابلیت استفاده مجدد، پشتیبانی می گردد.

توگف توسط انجمن معماری Group Open توسعه و نگهداری می شود. اولین نسخه توگف، در سال ۱۹۹۵، بر پایه چارچوب معماری فنی وزارت دفاع ایالت متحده آمریکا برای مدیریت اطلاعات (TAFIM) ایجاد شد. با شروع کردن از این پایه بی نقص، انجمن معماری Group Open نسخه های موفقی از توگف را در دوره های زمانی معین ایجاد کرد و هر یک را بر روی وب سایت جامع Group Open منتشر ساخت. توگف ۹,۲ می تواند برای توسعه گستره وسیعی از معماری های سازمانی مختلف بکار برود. توگف مکمل دیگر چارچوب هایی است که به صورت متمرکز بر خروجی های خاص برای بخش های ویژه ای (نظیر: مخابرات، صنایع دفاع و خزانه داری و...) که در راس یک کشور هستند، در نظر گرفته شده اند. توگف همچنین می تواند در ترکیب با اینگونه چارچوب های خاص نیز استفاده شود. هسته توگف روشی است - تحت عنوان روش توسعه معماری توگف (ADM- Architecture Method Development) و برای توسعه یک معماری سازمانی که به نیازهای سازمان اشاره کامل می کند، به کار می رود [۸].

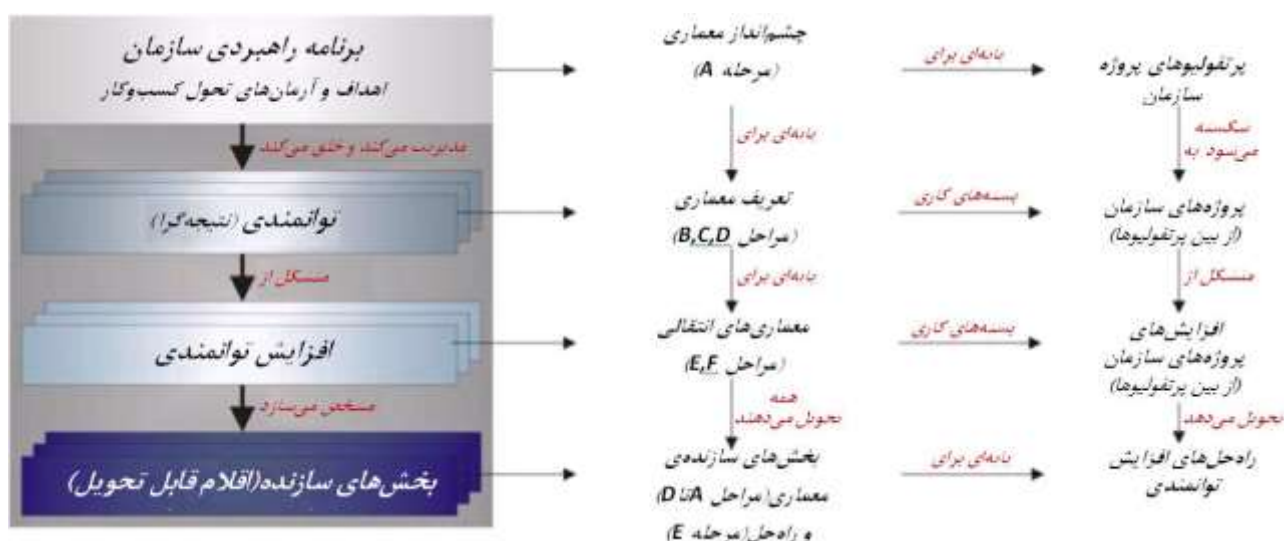
توگف ساختار و محتوی یک توانمندی معماری را درون یک سازمان همانطوری که در شکل زیر نشان داده شده، منعکس می کند.



شکل ۱- ساختار چارچوب توگف



سازمان‌های بزرگ جای می‌گیرد و به ویژه در سازمان‌هایی که یک توانایی نهفته برای پاسخ (به عنوان مثال یک واحد آمادگی اضطراری) مورد نیاز است و منابع یکسانی در قابلیت‌های متعدد درگیر هستند، مفید است. اغلب نیاز به این توانایی‌ها با استفاده از سناریوهای کسب‌وکار کشف و پالایش می‌شود. شکل زیر ارتباط بین برنامه‌ریزی مبتنی بر توانایی، معماری سازمانی و مدیریت پرتفولیو/پروژه را نشان می‌دهد.



شکل ۲ - ارتباط بین توانمندی‌ها، معماری سازمانی و پروژه‌ها [۱۶]

پیاده‌سازی و عملیاتی نمودن مخزن محتویات BIAN را بر عهده دارد. زیرمجموعه‌ای از متخصصان این تیم، دایره‌ی لغات کسب و کاری BIAN، مدل شیء‌گرایی کسب‌وکار (BOM) BIAN و تمام محیط‌ها و ابزارهای مرتبط با آن را پشتیبانی می‌نمایند.

- تیم چشم‌انداز خدمات (SL): این تیم مسئول طراحی شمای کلی و محتوای چشم‌انداز خدمات BIAN می‌باشد. تیم چشم‌انداز خدمات، مسئولیت مدیریت دامنه‌های سرویس را به گروه‌های کاری مربوطه تخصیص داده و سازگاری و کامل بودن چشم‌انداز را تضمین می‌نماید. در حال حاضر، این تیم با تیم چارچوب و ساختار معماری (AF&F) ادغام شده است.
- کمیته معماری (AC): کمیته‌ای متشکل از معماران ارشد، که محتویات را قبل از ارسال به هیئت مدیره‌ی BIAN جهت اخذ مجوز نهایی و انتشار، مورد بازبینی قرار می‌دهند. این کمیته اصلاحات و تغییرات در چشم‌انداز خدمات را قبل از

۴ - مطالعات پیشین

گروه BIAN یک سازمان داخلی با نظارت مرکزی تاسیس نموده و از عملکردها و مجموعه‌ای از کارگروه‌های تخصصی که به توسعه‌ی محتویات استاندارد BIAN می‌پردازند، پشتیبانی می‌نماید. جهت ایجاد سازگاری و انطباق بین کارگروه‌ها، از رویه‌ای مشترک جهت توسعه‌ی محتواها در سطح کلیه‌ی تیم‌ها استفاده می‌گردد. این سند که دومین سند از مجموعه‌ی اسناد راهنمای BIAN است، نگرش BIAN، دستورالعمل‌ها، الگوهای پشتیبانی و ابزارهای مختلف را توضیح می‌دهد. تیم‌های نظارت و پشتیبان مرکزی به شرح زیر می‌باشد:

- تیم چارچوب و ساختار معماری (AF&F): اعضای این تیم، مسئولیت تعریف و پشتیبانی اصول طراحی و تکنیک‌های مورد استفاده در توسعه‌ی محتوا را عهده‌دار می‌باشند. این تیم به تعریف اصطلاحات و فرمت‌های استفاده شده در ویژگی‌های متامدل BIAN می‌پردازد. همچنین مسئولیت

تصویب، بررسی می‌نمایند. کمیته معماری توسط تیمی با تخصص تضمین کیفیت پشتیبانی می‌شود.

- منابع مرکزی BIAN : گروه‌های کاری به‌صورت روزانه توسط مدیر برنامه‌ی BIAN، تیم معمار فنی، منابع پشتیبانی‌کننده‌ی تولید محتوا و در صورت لزوم، مدیر BIAN پشتیبانی می‌شوند. در صورت نیاز امکان تخصیص منابع تخصصی دیگر نیز وجود دارد.
- هیئت مدیره‌ی BIAN: این گروه متشکل از نمایندگان بانک و ارائه‌دهندگان راهکارهای نرم‌افزاری و بانکی می‌باشد، که نظارت و تصویب تمام فعالیت‌های فنی و کسب و کاری را برعهده دارد.

در مراجع [۱،۲،۳،۴،۵] سری مستندات How-to Guide استاندارد BIAN را شرح می‌دهد. این مستندات از منابع اصلی و کلیدی این چارچوب می‌باشد. در اولین مستند، کلیات بیان شرح داده شده است، در مستند دوم، تکنیک‌های اصول طراحی، مفاهیم اصلی طراحی بیان، دامنه‌های سرویس، عملیات سرویس و جزئیات بیشتری شرح داده شده است. مستند محتویات توسعه، نحوه توسعه سناریوها و وایرفریم‌ها را توضیح داده است. در سند بکارگیری بیان، استفاده از ویژگی‌های بیان را به منظور طراحی برای پیاده‌سازی سطح بالا شرح داده شده است. و در نهایت در سند API، مزایای استفاده از بیان در طراحی راه‌حل API توصیف شده است. استانداردها و منابع منتشر شده توسط چارچوب بیان منجر به کاهش هزینه مقاله و توسعه بانک‌ها، افزایش تعامل‌پذیری در صنعت بانکداری و تسریع تولید و پیاده‌سازی سیستم‌های یکپارچه بانکی می‌شود. بدین منظور با کمک اعضا و در قالب کارگروه‌هایی که در بیان شکل گرفته است، نسخه‌های جدید چارچوب سرویس‌گرا بیان تولید و پس از چندمرحله بازبینی، برای استفاده عموم منتشر می‌شود، مدل‌های اصلی بیان در یک ابزار مبتنی بر UML تولید شده‌اند و نسخه تحت وب آن نیز برای استفاده عموم در وبسایت بیان قرار داده شده است، اگرچه برخی مستندات فنی در اختیار کارگروه‌های بیان است که فقط اعضای رسمی به آن دسترسی دارند. علاوه بر اسناد اصلی چارچوب بیان، مجموعه‌ای از راهنماها و مستندات پشتیبان نیز متناوباً تولید و منتشر می‌شود، از جمله و اسلاید و بینارهای آموزشی که در وبسایت بیان قابل دسترس است.

مرجع [۶] راهنمایی برای مقایسه و بکارگیری TOGAF در BIAN می‌باشد. در این سند ارتباط بیان با فازهای ADM توضیح داده شده است و راهنماها و تکنیک‌هایی کلی برای این منظور درج شده است. در نهایت استانداردهای مرتبط با صنعت بانکداری که می‌توانند با بیان مرتبط باشند، تشریح شده‌اند.

مرجع [۷] تأثیرگذاری بلوغ SOA بر بانکداری دیجیتال را توضیح می‌دهد. همانطور که می‌دانیم، درصنعت بانکداری نیز مانند سایر

صنایع، حرکت به سمت انقلاب چهارم صنعتی و ایجاد تحول دیجیتال اجتناب ناپذیر است. در مسیر این تحول، شرکت‌های ارائه‌دهنده‌ی خدمات مالی در حال تغییر پارادایم فکری و کاری خود به شرکت‌های ارائه‌دهنده‌ی پلتفرم بانکی برای سرویس‌هایی هستند که قابل انتخاب و چینش در کنار هم جهت ساختاردهی به یک موسسه مالی یا بانکی می‌باشند. در این مرجع، ارتباط بین سه فاکتور اصلی، زیرساخت تکنولوژی بانک، فرایندهای حاکمیتی IT و بلوغ SOA و اثرگذاری آن‌ها بر سرویس و محصولات بانکداری دیجیتال بررسی می‌شود. در نهایت توصیه می‌نماید برای رسیدن به سطح بالایی از بلوغ SOA، نیاز است که ESB ساختاریافته پیاده‌سازی گردد و انجمنی از نخبگان به منظور رسیدگی به تصمیم‌گیری‌های حوزه SOA تشکیل شود تا بتواند استانداردها و سیاست‌های اصلی را پایه‌گذاری نمایند.

در مرجع [۸] اجزای اصلی، متدهای توسعه معماری، اصول اساسی ADM، تکنیک‌ها و راهنمای ADM، دسته‌بندی ذینفعان، بلوک‌های سازنده و محصولات اصلی که بخش‌های اصلی TOGAF می‌باشند، توضیح داده شده است.

در مرجع [۹] نسخه جدید TOGAF که در سال ۲۰۱۸ بروزرسانی گردیده است، مورد استفاده قرار گرفته است. این نسخه شامل ۶ بخش اصلی می‌باشد. در این بروزرسانی، مشکلات نسخه قبلی برطرف شده، تغییرات ساختاریافته به منظور پشتیبانی از کتابخانه TOGAF اضافه شده و راهنماهای بیشتری به منظور درک بهتری از سند، فراهم شده است.

سیر تکاملی صنعت بانکداری در شکل زیر خلاصه گردیده است.



شکل ۳- سیر تکاملی در صنعت بانکداری

۵- اثربخشی BIAN در زنجیره ارزش صنعت بانکداری

برنامه های کاربردی یکپارچه در سطح سازمان، توسط سرویس های سازمانی شناخته می شوند که این سرویس ها در واقع در ارتباط مستقیم با خدمات فاوا خواهند بود. بعبارت دیگر معماری یکپارچه برنامه های کاربردی در سطح سازمان، نیازمند نقشه ارتباطی کلان در سطح سرویس های سازمانی است تا بمنظور مدیریت بر آنها به فرایندهای خوش تعریف کتابخانه BIAN ارجاع شود. این سرویس های سازمانی بخشی از مولفه های نرم افزاری در معماری نرم افزار می باشند. رسالت اصلی بانک قرض الحسنه رسالت در شکل زیر بیان گردیده است.



شکل ۴- اهداف کلان بانک قرض الحسنه رسالت

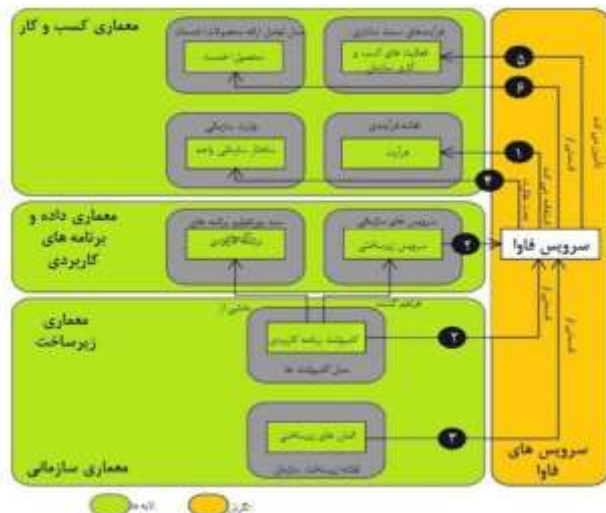
بدین منظور جریان های اصلی در بانکداری نوین را میتوان موارد زیر بیان کرد.



شکل ۵- جریان های اصلی در بانکداری نوین

۶- نتیجه گیری

نوآوری مطرح در این مقاله استفاده از محتوای استاندارد BIAN در کنار متدولوژی چارچوب TOGAF به عنوان یکی از پرکاربردترین چارچوب های معماری سازمانی، مبتنی بر مفاهیم سرویس گرایی می باشد. این مدل ضمن ترسیم مولفه های معماری در سطوح مختلف، امکان ارائه راهکاری جهت گذار از وضع موجود به مطلوب را فراهم می نماید. ایجاد این همسویی نیاز به روش و متدولوژی دارد تا بتواند به عنوان نقشه راه، مورد استفاده قرار گیرد. زنجیره ارزش در صنعت بانک ایران، بعنوان مورد کاربردی در این مقاله، بمنظور ارزیابی میزان اثربخشی مورد بررسی قرار گرفته است.



شکل ۶- خدمات فناوری اطلاعات و روابط آنها با سایر لایه های EA

- [1] A. MEGARGEL, V. SHANKARARAMAN, Terence P. C. FAN, "SOA maturity influence on digital banking transformation". IDRBT Journal of Banking Technology. 2, (2), 1-27, 2018.
- [2] G. Rackham. "INTRODUCTION TO BIAN V7.0 ". BIAN Association. 2018.
- [3] G. Rackham. "DESIGN PRINCIPLES TECHNIQUES V7.0 ". BIAN Association. 2018.
- [4] G. Rackham. "DEVELOPING CONTENT V7.0 ". BIAN Association. 2018.
- [5] G. Rackham "APPLYING THE BIAN STANDARD V7.0 ". BIAN Association. 2018.
- [6] G. Rackham, "SEMANTIC API V7.0". BIAN Association. 2018.
- [7] TOGAF BIAN Collaboration Work Group, "TOGAF® BIAN White Paper ", Banking Industry Architecture Network & the Open Group, 2012.
- [8] The Open Group Architecture Forum, "The TOGAF® Standard, Version 9.2" 2018.
- [9] [9] Viering, G., Legner, C., and Ahlemann, F. "The (Lacking) Business Perspective on Soa–Critical Themes in SOA Research". In Proceedings of Wirtschaftsinformatik, pp. 45-54, 2009.
- [10] Mahjoorian, "Enterprise Architecture for Managers", 2017.
- [11] Santhosh Kumaran," BIAN and IBM Component business model", 2014.
- [12] Guy Rackham, Hans Tesselaar, Klaas de Groot, "BIAN Edition 2019, a framework for the financial services industry", 2019.
- [13] BIAN Working Group, "BIAN Service Landscape - V7.0", 2018.
- [14] BIAN Working Group,"BIAN Banking Business Capability Model (B³CM)", Version 1.0 February 2018.
- [15] BIAN, Banking Models Working Group, "Skin the Financial Services Onion A capability-based model to explain the (r) evolution of the banking industry", 2018.
- [16] Picard, W., Paszkiewicz, Z., Strykowski, S., Wojciechowski, R., "Application of the SOA at the Inter-Organizational Level", In Studies in Computational Intelligence / Advanced SOA Tools and Applications, vol. 499, pp. 125-201, 2014.
- [17] Erickson, J., Siau, K. Web Services, Service Oriented Computing and Service Oriented Architecture: Separating Hype from Reality. Journal of Database management, vol. 19(3), 42-54, 2008.
- [18] Viering, G., Legner, C., and Ahlemann, F. "The (Lacking) Business Perspective on Soa–Critical Themes in SOA Research". In Proceedings of Wirtschaftsinformatik, pp. 45-54, 2009.