سومین کنفرانس ملی مباحث نوین در کامپیوتر و فناوری اطلاعات
3ed National Conference on Advanced Topics in Computer and Information Technology
بیست و هشتم آذر ماه ۱۳۹۸

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 ۱۴۰۰خود پیش بینی و برای دستیابی به این مهم بانکداری اجتماعی را در سراسر کشور عملیاتی کرده است. در دنیای امروز، محیط کسب‌وکار مدام در حال تغییر است. بانک‌ها باید قادر باشند تا تغییرات محیط را به‌موقع شناسایی و پیش‌بینی نموده و براساس آن اولویت‌های کسب‌وکار خود را به درستی مبتنی بر خلق ارزشی اثربخش، تغییر دهند. در مسیر حرکت به‌سمت انقلاب چهارم صنعتی، نقش واسطه‌گری بانک‌ها در ارائه‌ی خدمات مالی به‌مرور کم رنگ شده و بانک‌ها بیشتر به‌عنوان مراکز خلق ارزش برای مشتریان و محرک و توانمندساز بسیاری از کسب‌وکارهای نوپا و دانش بنیان شناخته می‌شوند. از سویی دیگر، یکی از الزامات ایجاد تحول دیجیتال در بانک‌ها، حرکت به‌سوی معماری مبتنی بر سرویس‌گرایی[1] می‌باشد که در نهایت، نتیجه‌ی آن شکل‌گیری مفهوم بانک به‌عنوان سرویس است. با توجه به پیشرفت خدمات بانکی، بانک‌ها در جهت کاهش هزینه‌های یکپارچگی نیازمند مدلی ساختارمند و انعطاف‌پذیر جهت تسهیل و تعمیق ارتباطات بین سیستمی هستند. شبکه معماری صنعت بانکداری[2] مدلی مبتنی بر سرویس‌گرایی با قابلیت‌های مشخص در قالب دامنه‌ی سرویس و تعریف مرزهای مشخص بین آن‌ها است که امکان انتخاب و یکپارچه سازی محصولات مختلف از سازمان های متفاوت را جهت ایجاد و کنترل یک کسب‌وکار خاص، میسر می‌سازد. از این رو بانک ها به طرحی جهت ایجاد مدل معماری توسعه‌پذیر برای آینده نیاز دارند. نوآوری مطرح در این مقاله استفاده از محتوای استاندارد بیان در کنار متدولوژی چارچوب توگف[3] به‌عنوان یکی از پرکاربردترین چارچوب‌های معماری سازمانی[4]، مبتنی بر مفاهیم سرویس گرایی می‌باشد. این مدل ضمن ترسیم مولفه‌های معماری در سطوح مختلف، امکان ارائه‌ی راهکاری جهت گذار از وضع موجود به مطلوب را فراهم می‌نماید. 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 سرویس‌گرایی، چارچوب‌های 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)

۱ – مقدمه

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 بانکدری، 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 کسب‌وکار 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 برنامه های کاربردی داخلی که از ۳۰ تا ۳۵ سال پیش تا به امروز توسعه یافته‌اند روبه‌رو هستند؛ به‌گونه‌ای 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 به‌دلیل وجود مشکلاتی در معماری خود، به‌راحتی قادر به پیوستن به این شبکه نبودند. به‌طوری‌که امکان برقراری اتصال به این شبکه نزدیک به شش سال به طول انجامید. سیستم‌های کنونی نیز به‌طور 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 هزینه‌ی بالایی است.

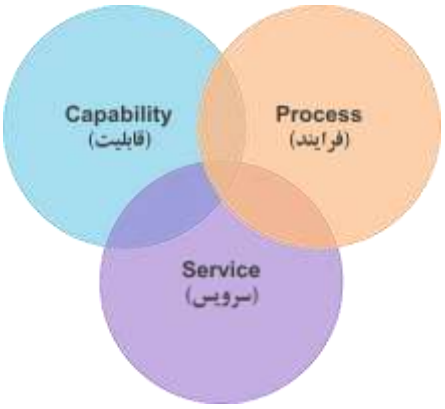
با وجود اینکه صنعت بانکداری همیشه دارای استانداردهایی بوده است، اما به غیر از استثنایی همچون استانداردهای رایج سوئیفت، سایر استانداردهای بانکی به‌کار رفته، بیشتر به منظور طراحی و ایجاد ارتباط تراکنش‌های داخلی سیستم‌های خاص مانند دریافت و پرداخت یا پا به پای شکل گرفته‌اند. این استانداردها اغلب وابسته به فرآیندهای بانکداری خرد می‌باشند و مدلی کلی برای کسب‌وکارصنعت 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 IDRBT و Reserve Bank در این کشور و همچنین پیوستن اولین بانک خاورمیانه، Commercial Bank of Qatar ، که پیشرو در ارائه‌ی خدمات نوین و دیجیتال به مشتریان خود بوده است، اولین همکار تجاری آفریقایی BIAN، SCI با بیش از ۵۰ سال سابقه در ارائه‌ی 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 کسب‌وکار BIAN
- استخراج مدل شیءگرایی کسب‌وکار BIAN (BOM)
- 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 ازطریق 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.

در چارچوب بیان سه مفهوم مرتبط اما متفاوت وجود دارد که جا دارد به صورت دقیق تر بررسی شود. این سه مفهوم همانطور که در شکل زیر مشخص شده اند عبارتند از قابلیت(کسب وکار)، فرایند(کسب وکار) 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 لایه‌ی 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 جزییات لایه ی فناوری و زیرساخت بوده و صرفاً به تعیین برخی الزامات تعامل پذیری و استانداردهای فناوری می‌پردازد و درعوض تمرکز اصلی آن روی سرویس های کسب‌وکار و نحوه‌ی مکانیزاسیون آن در قالب سرویس های نرم‌افزاری انطعاف‌پذیر 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)، واسط برنامه های 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].

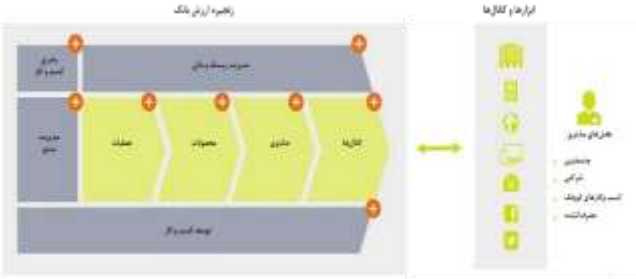


شکل ۲- لایه‌های معماری چارچوب بایان و عناصر مهم در هر لایه [۲]

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) - چهارلایه 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 لایه های 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 تولیدکننده‌ی سیستم‌های بانکی مورد استفاده قرار گیرد[۷].

چارچوب بیان برمبنای 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،

نقشـــی مهم و حایز اهمیت دارند که در قالب طرحی مشـــخص اجرا و ســـپس به‌صـــورت مداوم مورد توســـعه و به‌روز رســـانی قرار می‌گیرند. همانطور که در شکل زیر مشاهده می‌نمایید، فقدان معماری سازمانی مشکلات متعددی در سازمان ایجاد می‌نماید. عدم همپوشانی فرایندی و داده‌ای و یا تکرار همپوشانی داده‌ای و فرایندی در چندین سیستم از جمله مشـــکلات فقدان دید کلان و کامل از لایه‌های مختلف ســـازمان می‌باشد.

فرآیند معماری ســـازمانی مطابق شـــکل زیر شـــامل ســـه فاز اصـــلی: برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات، برنامه‌ریزی معماری ســـازمانی و اجرای معماری سازمانی است. فاز برنامه‌یزی راهبردی فناوری اطلاعات، شـــامل تعیین چشـــم اندازها، و اهداف مأموریتی، مطالعه تطبیقی، تعیین نیازمندی‌های راهبردی و تهیه ســـند راهبردی فناوری اطلاعات می‌باشـد. فاز برنامه‌ریزی معماری ســـازمانی، شـــامل جلب نظر مدیریت عالی، ســـازماندهی مدیریتی، تعریف فرآیند معماری ســـازمانی، ایجاد معماری وضـــع موجود، ایجاد معماری وضـــع مطلوب، ایجاد طرح‌های انتقالی و تعریف فرآیندهای بروز رســـانی معماری اســـت و در نهایت فاز اجرای معماری ســـازمانی شـــامل، نهائی‌ســـازی معماری وضـــع مطلوب، نهائی سازی طرح‌های انتقالی، پیاده سازی معماری سازمانی، ارزیابی و به روز رسانی معماری سازمانی و طرح‌های انتقالی می‌باشد[۸].

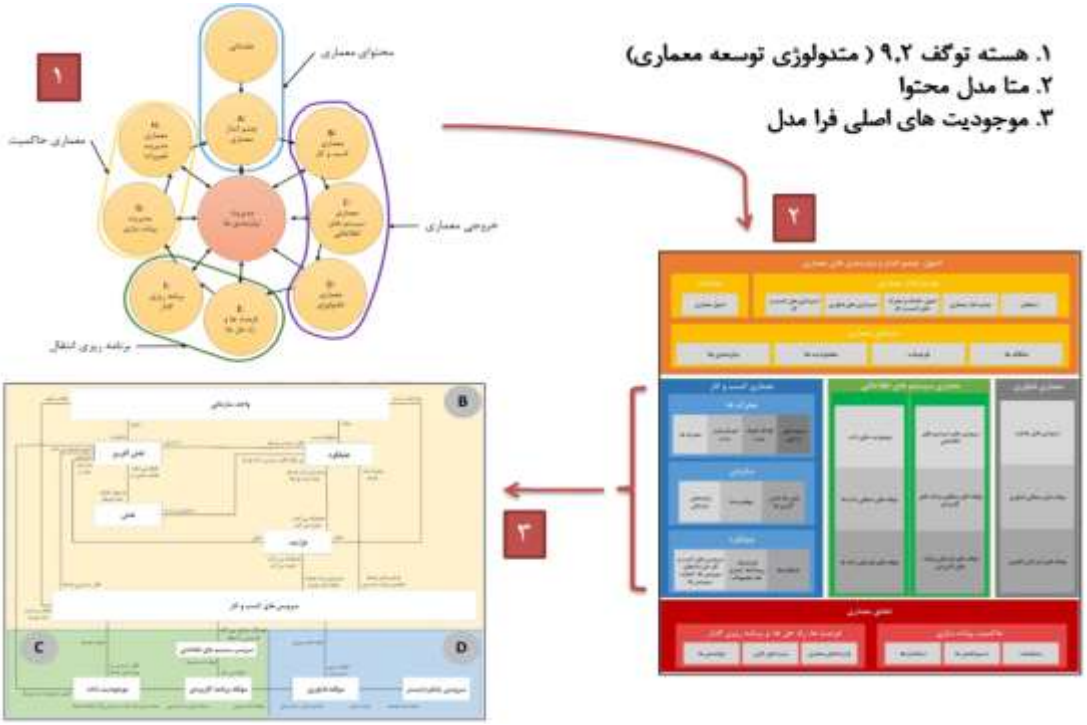
هدف از فرآیند معماری سازمانی، ایجاد و پیاده سازی معماری و ارائه خروجی‌های معماری در ســـازمان اســـت. این فرآیند در کنار دیگر فرآیندهای اصلی سازمان قرار گرفته و بصورت پیوسته اجرا می‌شود[۹].

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 طرح‌های معماری سازمانی می‌باشد. توگف بر پایه یک مدل فرآیندی تکرار پذیر می‌باشد، که توسط بهترین راهکارهای عملی و مجموعه‌ای از اجزای معماری با قابلیت استفاده مجدد، پشتیبانی می‌گردد.

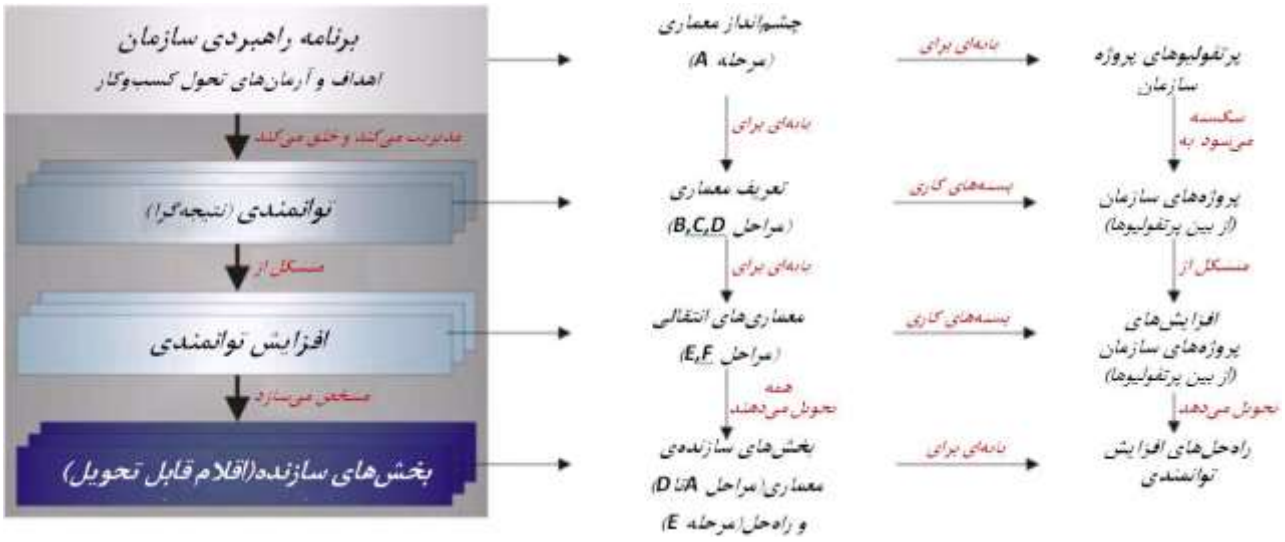
توگف توسط انجمن معماری Group Open توسعه و نگهداری می‌شود. اولین نسخه توگف، در سال ۱۹۹۵ ، بر پایه چارچوب معماری فنی وزارت دفاع ایالت متحده آمریکا برای مدیریت اطلاعات (TAFIM)ایجاد شد. با شروع کردن از این پایه بی نقص، انجمن معماری Group Open نسخه های موفقی از توگف را در دوره‌های زمانی معین ایجاد کرد و هر یک را بر روی وب سایت جامع Group Open منتشر ساخت. توگف ۹,۲ می‌تواند برای توسعه گستره وسیعی از معماری‌های سازمانی مختلف بکار برود. توگف مکمل دیگر چارچوب‌هایی است که به صورت متمرکز بر خروجی‌های خاص برای بخش های ویژه ای (نظیر: مخابرات، صنایع دفاع و خزانه داری و...) که در راس یک کشور هستند، در نظر گرفته شده‌اند. توگف همچنین می‌تواند در ترکیب با اینگونه چارچوب‌های 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 می‌کند.



شکل ۱- ساختار چارچوب توگف

مراحل E و F روش دقیقی برای تعریف و برنامه‌ریزی تحول سازمان، براساس اصول برنامه‌ریزیِ مبتنی بر توانایی نمایان می‌سازند؛ تکنیکی که بر خروجی‌های کسب‌وکار تمرکز دارد. این تکنیکی مشتق شده از کسب‌وکار و همچنین رهبری کننده کسب‌وکار می‌باشد و تلاش‌های موردنیاز از سوی تمام خطوط کسب‌وکار را برای دستیابی به قابلیت های مطلوب، ترکیب می‌کند. این تکنیک اغلب، در مدل‌های کسب‌وکار 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 قابلیت های متعدد درگیر هستند، مفید است. اغلب نیاز به این توانایی ها 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]

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 درسطح 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 پیاده سازی و عملیاتی نمودن مخزن محتویاتBIAN را بر عهده دارد. زیرمجموعه‌ای از متخصصان این تیم، دایره‌ی لغات کسب و کاریBIAN ، مدل شیءگرای 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 خدماتBIAN می‌باشد. تیم چشم انداز خدمات، مسئولیت مدیریت دامنه‌های سرویس را به گروه‌های کاری مربوطه تخصیص داده و سازگاری و کامل بودن چشم انداز 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 مدیره‌یBIAN جهت اخذ مجوز نهایی و انتشار، مورد بازبینی قرار می‌دهند. این کمیته اصلاحات و تغییرات در چشم‌انداز خدمات را قبل از

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

- منابع مرکزی BIAN : گروه‌های کاری به‌صورت روزانه توسط مدیر برنامه‌یBIAN ، تیم معمار فنی، منابع پشتیبانی‌کننده‌ی تولید محتوا و در صورت لزوم، مدیرBIAN 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 متناوبا تولید و منتشر می‌شود، از جمله و اسلاید وبینارهای 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]تاثیرگذاری بلوغ SOA بر بانکداری دیجیتالی را توضیح می‌دهد. همانطور که می‌دانیم، درصنعت بانکداری نیز مانند سایر صنایع، حرکت به‌سمت انقلاب چهارم صنعتی و ایجاد تحول دیجیتال اجتناب ناپذیر است. در مسیر این تحول، شرکت‌های ارائه‌دهنده‌ی خدمات مالی درحال تغییر پارادایم فکری و کاری خود به شرکت‌های ارائه دهنده‌ی 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 دیجیتالی 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 بتوانند استانداردها و سیاست‌های اصلی را پایه‌گذاری نمایند.

در مرجع [۸] اجزای اصلی، متدهای توسعه معماری، اصول اساسیADM، 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 ۲۰۱۸بروزرسانی گردیده است، مورد استفاده قرار گرفته است. این نسخه شامل ۶ بخش اصلی می‌باشد. در این بروزرسانی، مشکلات نسخه قبلی برطرف شده، تغییرات ساخت‌یافته 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 گردسده است.



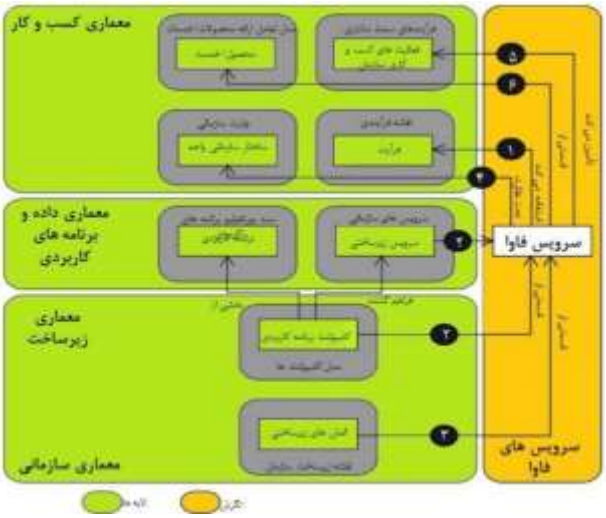
شکل ۴- اهداف کلان بانک قرض الحسنه رسالت

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



شکل ۵- جریان های اصلی در بانکداری نوین

بانـک قرض الحسـنه رسـالت نیز از پیشـرفت تکنولوژی غافـل نمانده و بانکـداری بـدون شـعبه را برای افـق ۱۴۰۰خود پیش بینـی و برای دسـتیابی به این مهم بانکداری اجتماعی را در سراسـر کشور عملیاتی کرد.



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

در ارتباط با مدیریت خدمات فناوری اطلاعات و همکاری بین ارائه دهندگان خدمات فناوری اطلاعات و کاربران با استفاده از خدمات فناوری اطلاعات، مفهوم SOA به طور فزاینده در میان متخصصین و همچنین جامعه علمی مورد بحث قرار می گیرد. درک برای ارتباط قوی و هم افزایی بین مدیریت خدمات فناوری اطلاعات و SOA وجود دارد. همانطور که قبلا ذکر شد، قابلیت اجزای نرم افزاری بخش مهمی از سرویس IT می باشد و همچنین می تواند به عنوان سرویس (ها) مطابق با مفهوم SOA تعریف شود. SOA راه را برای ارائه و استفاده مجدد از قابلیت های انعطاف پذیر در هر دو حوزه فناوری اطلاعات و کسب و کار فراهم کرده است. بنابراین، اجرای SOA به شدت روی طراحی خدمات فناوری اطلاعات تاثیر می گذارد. به همین منظور، فرایندهای BIAN می تواند برای تغییر یا انتشار هر سرویس سازمانی تعریف شده بر اساس SOA مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین فرآیندهای BIAN یک ابزار مهم برای مدیریت SOA در چارچوب معماری سازمانی سرویس گرا هستند. باتوجه به جایگاه لایه سرویس در میان لایه های معماری سازمانی، میتوان راهکار کلی زیر را برای مدلسازی سرویس سازمانی درنظر گرفت.

۶ – نتیجه گیری

نوآوری مطرح در این مقاله استفاده از محتوای استاندارد BIAN در کنار متدولوژی چارچوب TOGAF به‌عنوان یکی از پرکاربردترین چارچوب‌های معماری سازمانی، مبتنی بر مفاهیم سرویس گرایی می‌باشد. این مدل ضمن ترسیم مولفه‌های معماری در سطوح مختلف، امکان ارائه‌ی راهکاری جهت گذار از وضع موجود به مطلوب را فراهم می‌نماید. ایجاد این همسویی نیاز به روش و متدولوژی دارد تا بتواند به‌عنوان 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.

مراجع

[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.