

جلسه سوم توگف

فازهای ADM

۶.۱ نکات آموزشی کلیدی

این فصل شما را در درک اینکه، هر یک از مراحل ADM چگونه به موفقیت معماری سازمانی کمک می کنند، یاری می کند.

نکات کلیدی توضیح داده شده

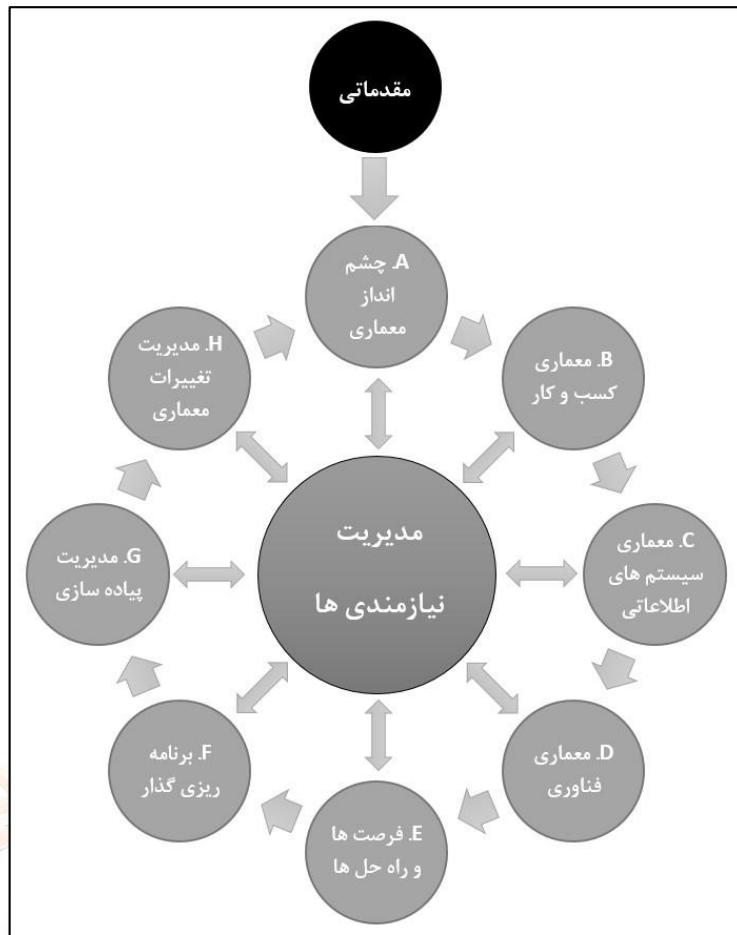
این فصل به شما کمک خواهد کرد تا به سوالات زیر پاسخ دهید:

- اهداف هر یک از مراحل ADM چیستند؟
- جنبه های کلیدی روش های اتخاذ شده در هر مرحله برای توسعه معماری سازمان چه مواردی هستند؟

۶.۲ مرحله مقدماتی:

مرحله مقدماتی یک سازمان برای انجام سرمایه گذاری موفق در پروژه های معماری آماده می کند. فعالیت های کلیدی به شرح زیر می باشند:

- شناخت محیط کسب و کار: درک کلی از کسب و کار، ذینفعان و فعالیت ها
- اطمینان از تعهد مدیریت سطح بالا: مدیریت باید متعهد شود که تمامی فعالیت های معماری حمایت کند.
- اخذ توافق بر سر حوزه کاری: مشخص کردن اینکه در چه حوزه هایی معماری انجام می شود و در چه حوزه هایی معماری انجام نمی شود.
- ایجاد مفاهیم: ایجاد زبانی مشترک برای درک بهتر تیم معماری و مدیریت سازمان جهت توافق بر سر مسائل تخصصی هر دو حوزه.
- ایجاد ساختار کنترل: ایجاد فعالیت هایی جهت نظارت بر فعالیت های هر دو طرف قرارداد.
- موافقت کردن در مورد روش معماری جهت به تصویب رساندن: تیم معماری روش کاری خود را برای مدیریت سازمان شرح می دهد و سپس جهت به تصویب رساندن بر سر روش معماری بحث و تبادل نظر می شود.



شکل ۶-۱: نمایانگر فاز مقدماتی (صفر) چرخه ADM

۶.۲.۱ اهداف

- بررسی زمینه های سازمان جهت انجام معماری سازمانی. در دانشگاه به این معناست که
- شناسایی ذینفعان و همچنین نیازمندی ها و اولویت های آنها. در دانشگاه ذینفعان در یک نگاه کلی به سه گروه کارمندان، اساتید و دانشجویان تقسیم می شوند. هر یک از این گروه ها یکسری نیازهای مشترک دارند، افراد هر گروه نیازهای خاص مربوط به خود را دارند که بسته به عمق معماری به نیازهای هر یک نیز رسیدگی می شود. برای مثال گروه دانشجویان نیاز دارند تا بتوانند بدون مراجعه به واحدهای مختلف و تنها از طریق اینترنت گواهی اشتغال به تحصیل دریافت نمایند.
- اطمینان از تعهد ذینفعان. برای اینکه بتوان یک طرح معماری سازمانی را به خوبی در سازمانی اجرایی کرد نیاز به همکاری مستمر ذینفعان می باشد. برای مثال در دانشگاه اگر بخواهیم برای کارمندان واحد آموزش سیستمی جدید جهت انجام روال های/فرایندهای اداری طراحی نماییم، مشارکت آنها در جمع آوری اطلاعات مورد نیاز سیستم و همچنین استفاده از سیستم جدید امری اجتناب ناپذیر است. معمولاً این کار با دستورات مدیر ارشد سازمان تحقق می یابد.
- شناسایی و حوزه بندی عناصر تحت تاثیر سازمان، تعریف محدودیت ها و مفروضات. این موارد برای سازمان های بزرگ که در آنها ممکن است محیط معماری دولتی باشد، مهم است. برای مثال اگر بخواهیم در دانشکده آموزش های

الکترونیک دانشگاه شیراز معماری سازمانی را اجرایی نماییم، محدودیت هایی نظیر اینکه بسیاری از فرایندها و قوانین توسط دانشگاه شیراز به دانشکده ابلغ می شوند و دانشکده تنها می تواند بر سر امور داخلی خود تصمیم گیری نماید، وجود دارند.

- تعریف "جایگاه معماری" یک سازمان. یعنی افرادی که مسئول انجام کار معماری هستند، جایی که آنها در آن قرار دارند، و مسئولیت هایشان. در واقع در این قسمت ساختار تیم معماری بیان می شود
- تعریف چارچوب ها و روش های دقیق که به منظور توسعه معماری سازمانی در سازمان مورد استفاده قرار می گیرند. برای مثال، چارچوب های مدیریتی، چارچوب های یکپارچه سازی اطلاعات و ...
- راه اندازی یک چارچوب کنترل و حمایت، جهت فراهم آوردن فرآیندهای کسب و کار و کنترل امور معماری در چرخه ADM. اینها تناسب و اثر بخشی مداوم اهداف معماری را تایید خواهند کرد. به طور معمول این مورد، شامل یک پروژه آزمایشی اولیه است.
- انتخاب و پیاده سازی ابزارهای پشتیبانی و سایر زیرساخت ها، جهت حمایت از فعالیت های معماری. به طور کلی ابزارهای بسیاری جهت مدلسازی فرایندهای موجود در فعالیت معماری وجود دارند، در این مرحله به انتخاب این ابزارها و بررسی سازگاری و عدم سازگاری آنها با یکدیگر می پردازیم.
- تعریف اصول محدود کننده معماری. اصول در توگف

۶.۲.۲ روش

فاز مقدماتی در مورد تعریف "کجا، چه، چرا، چه کسی و چگونه، معماری می کنیم" در سازمان است. جنبه های اصلی به شرح زیر می باشند:

- تعریف کسب و کار
- شناسایی محرک های اصلی و عناصر در ساختار سازمانی
- تعریف نیازهای پروژه معماری
- تعریف اصول معماری که بر روی هر پروژه معماری تاثیر گذار خواهد بود.
- تعریف چارچوب مورد استفاده
- تعریف روابط میان چارچوب های مدیریت
- ارزیابی بلوغ معماری سازمانی

تعریف کسب و کار:

یکی از چالش های اصلی معماری سازمانی تعریف کسب و کار است. دامنه کسب و کار ذینفعانی را تعیین خواهد کرد که، بیشترین بهره را از معماری سازمانی جدید یا توسعه یافته خواهند برد. در مثال دانشگاه همانطور که پیشتر ذکر شد سه گروه ذینفع اصلی وجود دارند. اینکه هر کدام از اعضای این گروه ها چگونه در طرح معماری سازمانی دخیلند و از آن بهره می برند در این قسمت بیان می شود.

¹ Architecture Footprint

در این مرحله، تعیین یک ضامن/ناظر برای اطمینان از اینکه نتیجه فعالیت می تواند ادامه پیدا کند، مهم است. سازمان ممکن است شامل بسیاری از بخش ها باشد؛ وظیفه ضامن می باشد تا اطمینان حاصل کند که همه ذینفعان در بخش های مربوط به خود در برنامه معماری هستند. برای مثال در دانشگاه یک نفر از تیم معماری (بهتر است از کارکنان خود دانشگاه باشد) که بیشتر از سایرین با حوزه های کسب و کار و وظایف ذینفعان آشنایی دارد مسئول تایید نقش های ذینفعان می شود.

شناسایی محرک های کلیدی و عناصر اصلی در حوزه سازمان:

درک حوزه هایی که اطراف معماری را فراگرفته اند، لازم است. برخی از این حوزه ها عبارتند از:

- مدل های تجاری و بودجه برای معماری سازمانی
- ذینفعان
- اهداف و فرهنگ سازمان. معمولاً این دو مورد در سند چشم انداز استراتژیک سازمان بیان شده اند.
- فرآیندهای فعلی که از اجرای تغییرات و بهره برداری از فناوری اطلاعات پشتیبانی می کنند. برای مثال در اکثر دانشگاه ها فرایند ثبت نمرات و کلاس بندی دانشجویان نیازمند سیستمی جهت انجام این امور می باشد. بنابراین در اینجا یکی فرایندهایی که از سیستم های فناوری اطلاعات پشتیبانی می کنند، مشخص شده است.
- چشم انداز در معماری پایه
- مهارت ها و قابلیت های سازمان. برای مثال اگر دانشگاهی زیرساخت هایی قوی در زمینه شبکه و افرادی متخصص در این حوزه داشته باشد، بهتر می تواند سیستم های جدید نرم افزاری را پشتیبانی کند. اگر دانشگاه از نظر فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی نیز از الگوهای جدید جهانی پیروی کند قطعاً بهتر می تواند فرایندهای جدید و سیستم های جدید را پشتیبانی کند و خود را با آنها وفق دهد.
- مرور حوزه سازمانی باید نیازمندی های ارزشمند در مورد چگونگی طراحی چارچوب معماری را ارائه بدهد. به ویژه در سطوح رسمی، هزینه مورد نیاز و تماس با سازمان های دیگر.

تعریف نیازهای پروژه معماری:

ضروریات کسب و کار، نیازمندی ها و معیارهای عملکرد را کنترل می کنند. یک یا تعدادی از نیازهای زیر باید بیان شوند تا ضامن/ناظر بتواند تصمیم گیرندگان و ذینفعان کلیدی را شناسایی و درخواستی برای کار معماری تولید کند:

- نیازهای کسب و کار
- اهداف فرهنگی
- اهداف سازمان
- اهداف استراتژیک
- پیش بینی نیازهای مالی

تعریف اصول معماری، به هر معماری شکل می دهد:

تعریف اصول معماری، برای توسعه معماری سازمانی ضروری می باشد. کار معماری توسط اصول کسب و کار شکل می گیرد،

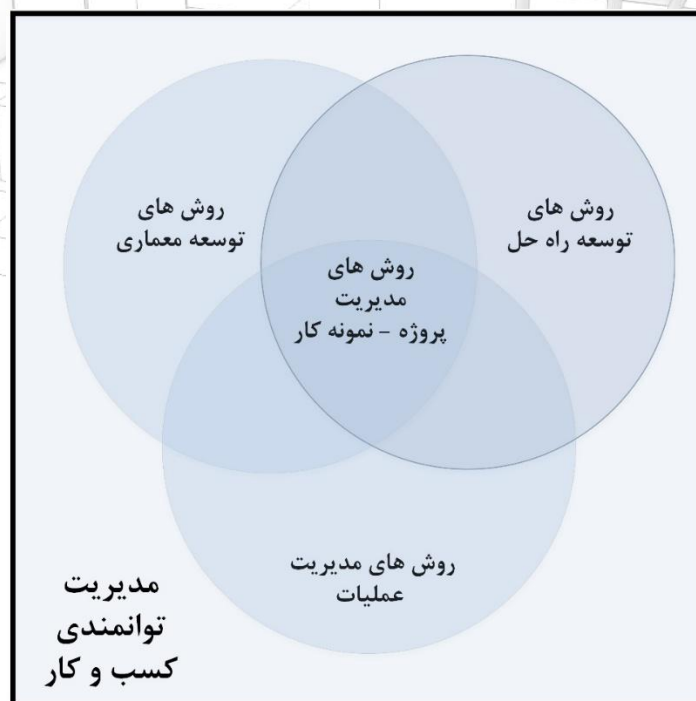
مانند اصول معماری. اصول معماری نیز به طور معمول بر پایه قسمتی از اصول کسب و کار می باشند.

تعریف چارچوب مورد استفاده:

ADM یک روش عمومی، جهت استفاده توسط سازمان ها در گستره بزرگی از صنعت و جغرافیا است. همچنین می تواند، در صورت لزوم با گستره ای از انواع دیگر چارچوب های معماری سازمانی مورد استفاده قرار گیرد. توگف باید با دیگر چارچوب های مورد استفاده در سازمان همکاری داشته باشد و توانایی های عملیاتی را افزایش دهد. چارچوب های اصلی که ممکن است نیاز به هماهنگی با توگف داشته باشند عبارتند از:

- **مدیریت توانمندی کسب و کار** (سمت و سوی کسب و کار و برنامه ریزی) که تعیین می کند چه توانایی هایی برای کسب و کار مورد نیاز است.
- **روش های مدیریت دارایی/پروژه** که تعیین می کنند، چگونه یک سازمان طرح های تغییرش را مدیریت می کند.
- **روش های مدیریت عملیات** که بیان می کنند، چگونه یک سازمان عملیات روزانه اش، از جمله فناوری اطلاعات را اجرا می کند.
- **روش های توسعه راه حل** که تحویل سیستم های کسب و کار را فرموله می کند.

همانطور که در شکل ۶-۲ نشان داده شده است، این چارچوب ها گسسته نیستند و همپوشانی قابل توجهی بین آنها و مدیریت قابلیت کسب و کار وجود دارد. در نتیجه، یک معمار سازمان باید از تاثیرات معماری بر کل سازمان آگاه باشد.

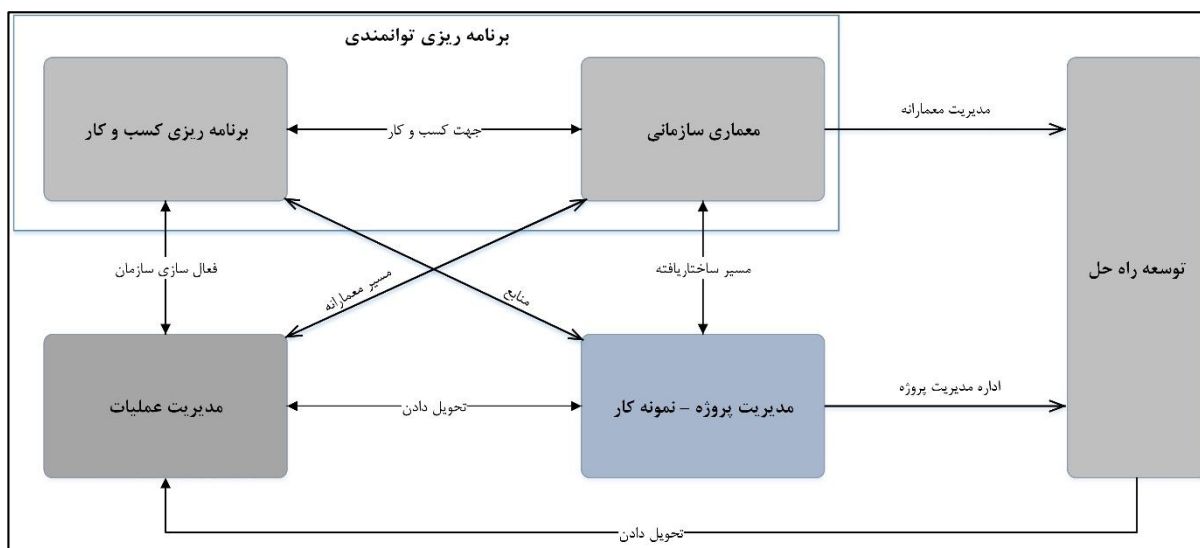


شکل ۶-۲: مدیریت چارچوب ها برای هماهنگی با توگف

تعریف روابط بین چارچوب های مدیریت:

شکل ۶-۳ یک مجموعه دقیقتر از وابستگی ها بین چارچوب های مختلف و فعالیت های برنامه ریزی کسب و کار را نشان می

دهد. معماری سازمانی می تواند برای ارائه یک ساختار برای تمام ابتکارات سازمان های بزرگ مورد استفاده قرار گیرد.



شکل ۶-۳: قابلیت همکاری و روابط بین چارچوب های مدیریت

چارچوب های مدیریت برای تکمیل یکدیگر و کار در سازگاری بالا، جهت بهبود سازمان مورد نیاز هستند.

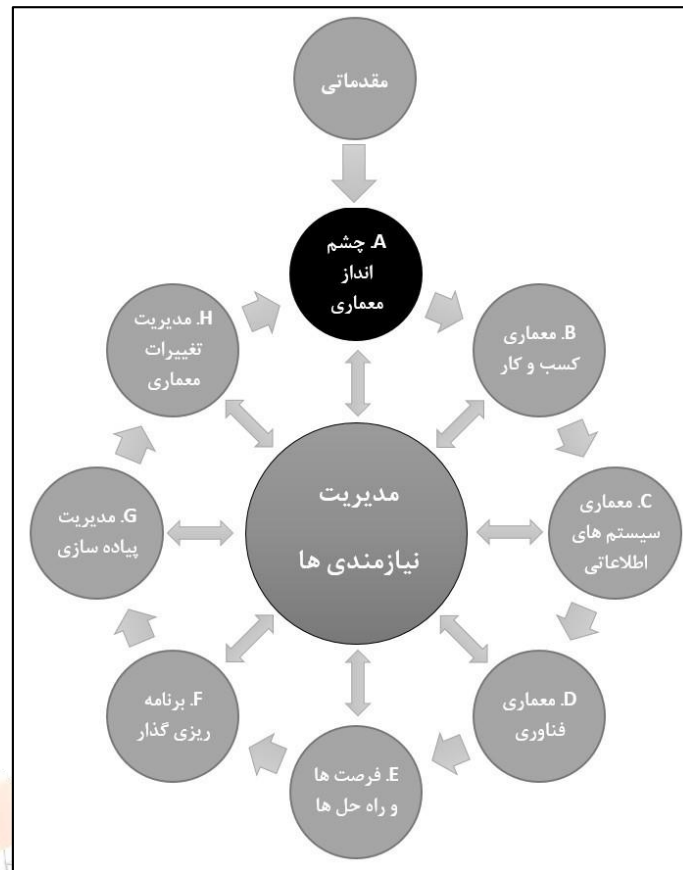
ارزیابی بلوغ معماری سازمانی

مدل های بلوغ توانمندی (CMMS) راه خوبی برای ارزیابی عوامل انتخاب شده هنگام ارزیابی توسعه و پیاده سازی معماری می باشند. یک کارگاه آموزشی می تواند، یک راه عالی برای جلب حمایت ذینفعان اصلی در داخل سازمان ارائه کند. سطوح واقعی از بلوغ، اندازه ای برای توانایی سازمان در تغییر و همچنین یک سری از مراحل برای بهبود توانایی ارائه می کنند.

۶.۳ فاز A: چشم انداز معماری

این فاز درباره استقرار پروژه و آغازگر یک تکرار از چرخه توسعه معماری می باشد؛ تعیین حوزه، محدودیت ها و انتظارات برای تکرارهای بعدی نیز در این فاز می گنجند.

این فاز در آغاز هر چرخه معماری به منظور ایجاد چشم انداز معماری، اعتبارسنجی دامنه کسب و کار و ایجاد تاییدیه بیانیه کار معماری لازم است.



شکل ۴-۶: نمایانگر فاز دورنمای معماری (A) چرخه ADM

۶.۳.۱ اهداف

- اخذ تعهد مدیریت برای این تکرار به خصوص از چرخه ADM
- تعریف و سازماندهی چرخه توسعه معماری
- اعتبارسنجی اصول کسب و کار، اهداف، پیشران ها/گردانندگان و شاخص های عملکرد کلیدی (KPI - Key Performance Indicator)
- تعریف دامنه و اولویت بندی کارهای معماری
- شناسایی ذینفعان، نگرانی هایشان و اهدافشان
- تعریف نیازهای کسب و کار و محدودیت ها
- بیان چشم انداز معماری و ارزش پیشنهادی برای پاسخ به نیازها و محدودیت ها
- ایجاد یک طرح جامع در راستای چارچوب های اتخاذ شده مدیریت پروژه توسط سازمان
- اخذ تصویب رسمی
- درک تاثیرگذاری و تاثیرپذیری از دیگر معماری های موازی چرخه توسعه

۶.۳.۲ روش

فاز A با دریافت درخواست برای کار معماری از طرف سازمان متقاضی به سازمان ارائه دهنده معماری شروع می شود. هدف

کلیدی اطمینان از به رسمیت شناخته شدن مناسب توسط مدیریت سازمان، و حمایت و تعهد مدیریت خط برای تکامل چرخه ADM است.

همان طور که از نام این مرحله معلوم است، ایجاد چشم انداز معماری یک فعالیت کلیدی در این مرحله است. در ادامه این مورد به عنوان تکنیک سناریوهای کسب و کار بحث شده است، که می تواند برای توسعه چشم انداز معماری مورد استفاده قرار گیرد.

ایجاد چشم انداز معماری

چشم انداز معماری یک ابزار کلیدی را برای فروش مزایای قابل ارائه به ذینفعان و تصمیم گیرندگان در داخل کسب و کار، برای ضامن/ناظر/حامی فراهم می کند. این قسمت توضیح می دهد، که چگونه قابلیت های جدید با اهداف کسب و کار و اهداف استراتژیک مواجه می شوند، و به نگرانی های ذینفعان زمانی که اجرا شدند، پاسخ می دهند.

به طور معمول، عناصر کلیدی چشم انداز معماری (مانند: رسالت سازمان، چشم انداز، استراتژی و اهداف) به عنوان بخشی از استراتژی کسب و کار و یا برنامه ریزی فعالیت های گسترده تر مستند می شوند. این عناصر چرخه عمر خود را در داخل کسب و کار دارند. در چنین مواردی، فعالیت در فاز A با نگرانی های تایید و درک استراتژی و اهداف کسب و کار ثبت شده، همراه است. فاز A همچنین ممکن است معماری فعلی استراتژی سازمانی و اهداف را با استراتژی و اهداف ضمنی یکپارچه نماید.

سناریوهای کسب و کار (در ادامه توضیح داده شده اند) یک روش مناسب و مفید برای کشف و مستند سازی نیازهای کسب و کار می باشند. این سناریوها برای بیان چشم انداز معماری و همچنین پاسخ به نیازهای کسب و کار نیز به کار می روند.

چشم انداز معماری به عنوان اولین فرصت، شرح سطح بالایی در شروع مطالعه از معماری های هدف، پوشش کسب و کار، اطلاعات، برنامه های کاربردی و حوزه های فناوری، فراهم می کند. این توصیفات در مراحل/فازهای بعدی توسعه می یابند.

هنگامی که چشم انداز معماری در توضیحات کار معماری تعریف و مستند سازی شد، استفاده از آن برای ایجاد یک توافق نامه عام بسیار مهم است. بدون این توافق نامه بسیار بعید است که معماری نهایی به عنوان یک طرح در سازمان پذیرفته شود. اتفاق نظر با امضای دستور کارهای معماری توسط مسئولان سازمان نمایش داده می شود.

سناریوهای کسب و کار

ADM روش مخصوص خود را "روشی در یک روش" برای شناسایی و تبیین نیازهای ضمنی کسب و کار و نیاز ضمنی معماری دارد. این تکنیک به عنوان "سناریوهای کسب و کار" شناخته شده است. این روش به طور مفصل در فصل ۷ توضیح داده شده است. این روش ممکن است به دفعات، در سطوح مختلف جزئیات در تجزیه سلسله مراتبی، معماری کسب و کار استفاده شود.

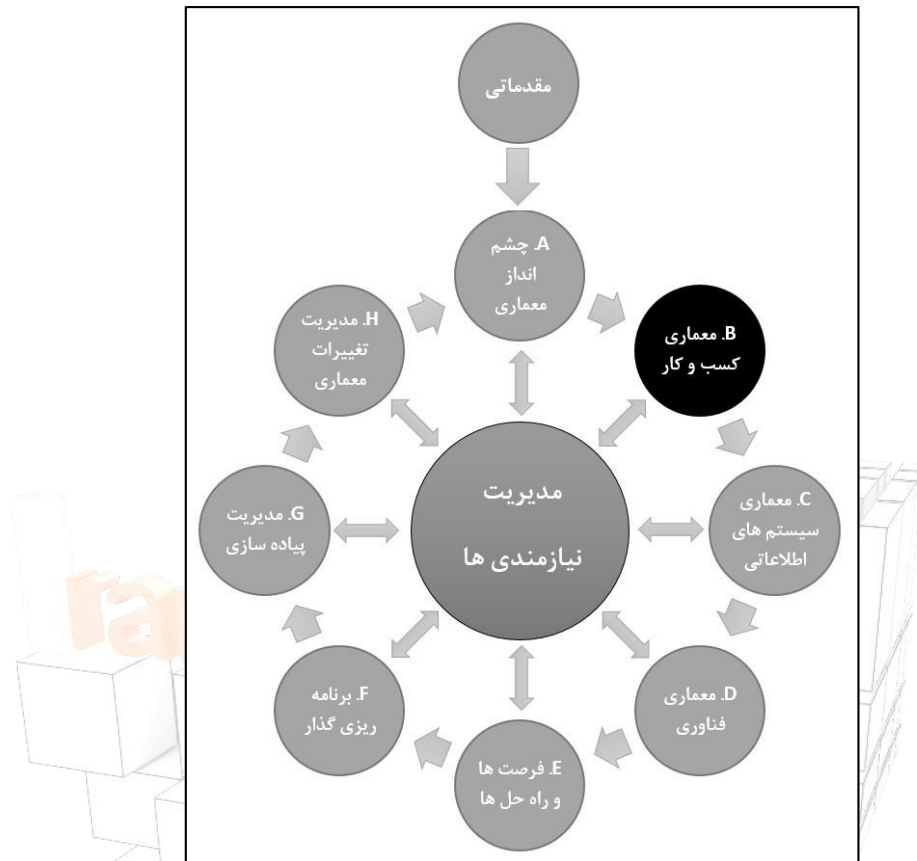
۶.۴ فاز B: معماری کسب و کار:

فاز B در مورد توسعه معماری کسب و کار برای حمایت از چشم انداز معماری توافق شده، می باشد.

این فاز کسب و کار یک سازمان را با جزئیات زیر توصیف می کند:

- فرآیندهای کسب و کار و افراد آن

- روابط فرآیندهای کسب و کار با یکدیگر و افراد
 - اصول حاکم بر طراحی و تکامل فرآیندها
- و نشان می دهد که چگونه یک سازمان با اهداف کسب و کار خود همسو می شود.



شکل ۶-۵: نمایانگر فاز معماری کسب و کار (B) چرخه ADM

۶.۴.۱ اهداف

- شرح معماری پایه/موجود کسب و کار
- توسعه یک معماری هدف/مطلوب کسب و کار
- تجزیه و تحلیل فاصله میان معماری موجود و معماری مطلوب
- انتخاب دیدگاه های معماری برای نشان دادن اینکه، چگونه نگرانی های ذینفعان باعث جهت دهی به معماری کسب و کار می شوند؟
- انتخاب ابزارها و تکنیک هایی جهت نقطه نظرات

۶.۴.۲ روش

داشتن معماری کسب و کار یک پیش نیاز برای معماری در هر حوزه دیگر (داده، برنامه کاربردی، تکنولوژی) است. بنابراین اولین فعالیت معماری می باشد، که نیاز است تا انجام شود.

در عمل، اغلب معماری کسب و کار است که، برای نشان دادن ارزش کسب و کار پس از کار معماری برای ذینفعان کلیدی و بازگشت سرمایه گذاری به سرمایه گذاران حمایت کننده و شرکت کننده در کار بعدی لازم است.

توسعه توضیحات پایه

اگر سازمانی توصیفات معماری موجود را دارد، باید از آنها به عنوان پایه ای برای شروع استخراج وضع موجود استفاده شود. در جایی که چنین توصیفاتی وجود نداشته باشند، اطلاعات باید در هر قالبی که به دست می آیند، جمع آوری شوند.

روش معمول برای توسعه معماری مطلوب از بالا به پایین است. هر چند، در شروع مطالعه، تجزیه و تحلیل وضعیت فعلی اغلب از پایین به بالا انجام می شود؛ به خصوص اگر در آن دارایی های معماری کمی وجود داشته باشند و یا اصلاً دارایی وجود نداشته باشد. در این حالت، معمار به سادگی باید مفروضات کار معماری را مستند کند. روند جمع آوری یکی از شواهد برای تبدیل مفروضات کار به واقعیت است.

مدل سازی کسب و کار

مدل های کسب و کار باید توسعه ای از سناریوهای کسب و کار که در طول چشم انداز معماری توسعه یافته اند، باشند. انواع ابزارها و تکنیک های مدل سازی ممکن است مورد استفاده قرار گیرند. مانند: مدل های فعالیت^۲ (مدل های فرآیندهای کسب و کار^۳ نیز نامیده می شود)، مدل های مورد-کارکرد^۴، و مدل های کلاس^۵. هر سه نوع مدل می توانند در زبان یکپارچه مدل سازی (UML- Unified Modeling Language) نشان داده شوند. ابزارهای متنوعی برای ایجاد این چنین مدل هایی وجود دارند.

استفاده از مخزن معماری

تیم معماری نیاز دارد تا منابع معماری کسب و کار مربوطه که در مخزن معماری هستند را در نظر بگیرد، به ویژه:

- مدل های کسب و کار عمومی مربوط به بخش صنعت سازمان. اینها "معماری های صنعت"^۶ نامیده می شوند.
- مدل های کسب و کار مربوط به حوزه های مشترک کسب و کار در سطح بالا (به عنوان مثال: تجارت الکترونیکی، مدیریت زنجیره تامین و غیره)؛ اینها "معماری های سیستم های رایج"^۷ نامیده می شوند.
- بخش های سازنده ویژه سازمان (مولفه های فرآیند، قوانین کسب و کار، شرح شغل و غیره)
- استانداردهای قابل اجرا

۶.۵ فاز C: معماری سیستم های اطلاعاتی

² Activity Models

³ Business Process Models

⁴ Use-Case Models

⁵ Class Models

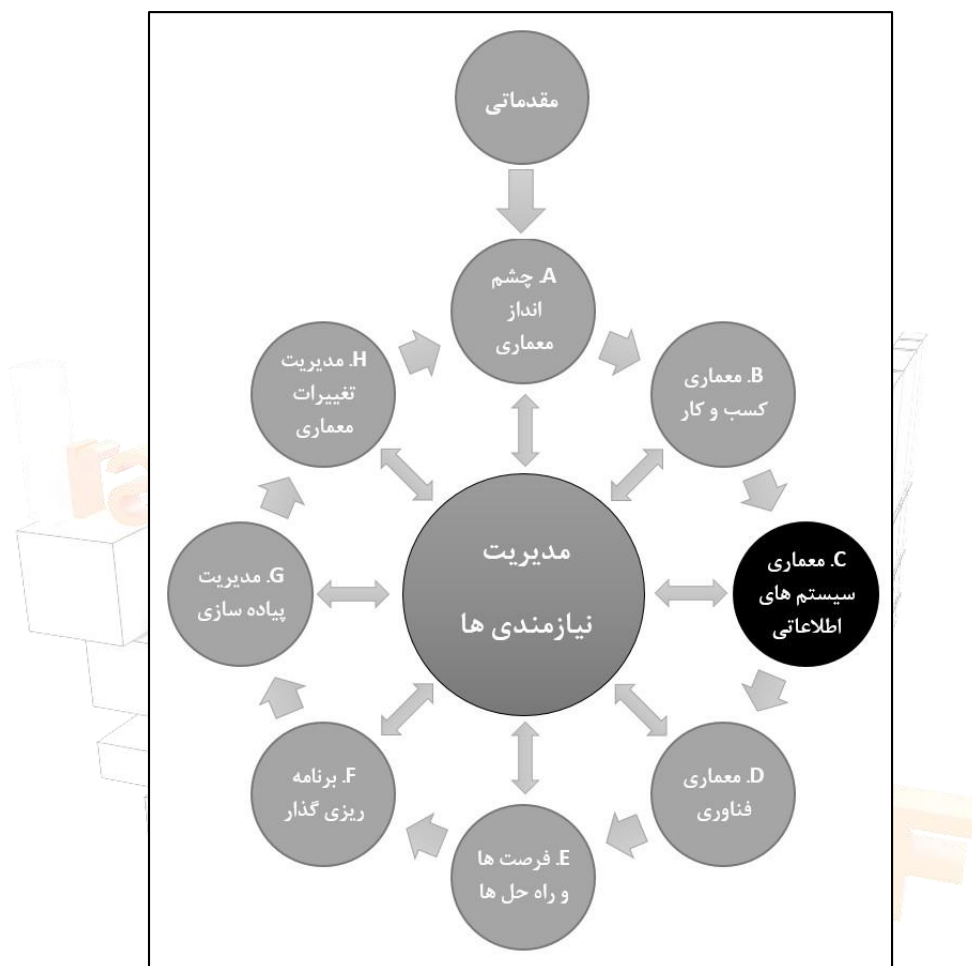
⁶ Industry Architectures

⁷ Common Systems Architectures

فاز C در مورد مستند سازی ساختار اساسی سیستم های فناوری اطلاعات سازمان ها می باشد. این سیستم ها شامل: اطلاعات و سیستم های نرم افزاری است که، آنها و روابطشان با یکدیگر و محیط را پردازش می کند.

دو مرحله در این فاز وجود دارند، که ممکن است پی در پی و یا به طور همزمان توسعه یافته باشند:

- معماری داده ها
- معماری برنامه کاربردی



شکل ۶-۶: نمایانگر فاز معماری سیستم های اطلاعاتی (C) چرخه ADM

۶.۵.۱ اهداف

- معماری داده ها: تعریف منابع و انواع داده های لازم برای حمایت از کسب و کار، به روشی که ذینفعان بتوانند درک کنند.
- معماری برنامه های کاربردی: تعریف انواع برنامه های کاربردی مورد نیاز برای پردازش داده ها و حمایت از کسب و کار.

سازگاری فازهای B، C و D

همان طور که پیشتر اشاره شد، معماری های توسعه یافته در فازهای B، C و D از یک الگوی یکنواخت گام به گام پیروی می کنند. این الگو شامل: توسعه توصیفات معماری موجود و معماری مطلوب، و تجزیه و تحلیل شکاف ها می باشد.

۶.۵.۲ روش

فاز C شامل ترکیبی از داده ها و معماری برنامه های کاربردی است.

ملاحظات کلیدی برای معماری داده ها

ملاحظات کلیدی برای معماری داده ها عبارتند از:

مدیریت داده ها

هنگامی که یک سازمان تصمیم به تحول معماری در مقیاس بزرگ می گیرد، توجه به مسائل مربوط به مدیریت داده ها مهم می شود. یک رویکرد ساختار یافته و جامع جهت مدیریت داده ها، استفاده موثر از داده ها برای بالا بردن مزیت های رقابتی را ممکن می سازد.

ملاحظات عبارتند از:

- تعریف اجزای برنامه های کاربردی که، به عنوان سیستم های ثبت یا مراجع برای خدمت رسانی به داده های اصلی سازمان ارائه می شوند.
- تعریف استانداردهای جامع سازمانی که تمام اجزای برنامه های کاربردی، از جمله بسته های نرم افزاری که نیاز به تطابق دارند را شامل می شوند.
- درک اینکه چگونه موجودیت های داده ها با عملکردهای کسب و کار، فرآیندها و خدمات مورد استفاده قرار می گیرند.
- فهمیدن اینکه موجودیت های داده های سازمان، از کجا ایجاد، ذخیره، منتقل، و گزارش می شوند.
- شناخت سطح و پیچیدگی تحولات داده های مورد نیاز برای پشتیبانی از نیازهای تبادل اطلاعات بین برنامه های کاربردی.
- تعریف نیازهای برنامه کاربردی در حمایت از یکپارچه سازی داده ها با مشتریان و تامین کنندگان سازمان (به عنوان مثال، استفاده از ابزارهای ETL⁸ در زمان انتقال داده ها، ابزارهای پرونده سازی داده ها برای ارزیابی کیفیت داده ها و غیره)

انتقال داده ها

هنگامی که یک برنامه کاربردی جایگزین می شود، نیاز واضحی برای انتقال داده ها (داده های اصلی، مبادلاتی و مرجع) به برنامه کاربردی جدید وجود خواهد داشت. معماری داده ها باید نیازهای انتقال داده ها را شناسایی کند؛ و همچنین شاخصی را به عنوان سطح تحول، جداسازی، و پاکسازی برای ارائه داده ها در فرمتی که پاسخگوی نیازها و محدودیت های برنامه مورد نظر

⁸ Extract, Transform, Load

باشد، ارائه نماید. هدف این است که اطمینان حاصل شود که برنامه کاربردی مورد نظر دارای داده های با کیفیت می باشد. یکی دیگر از نیازهای مهم این است که، اطمینان حاصل شود که داده های مشترک در سطح سازمان به منظور حمایت از تحول تعریف شده اند.

کنترل داده ها

در کنترل داده ها باید اطمینان حاصل شود که، کسب و کار دارای ابعاد لازم برای فعال کردن قابلیت تبدیل که به شرح زیر است، می باشد:

- **ساختار:** آیا سازمان دارای ساختار سازمانی لازم و بدنه های استاندارد برای مدیریت جنبه های موجودیت داده های قابل تبدیل است؟
- **سیستم مدیریت:** آیا کسب و کار دارای سیستم مدیریت و برنامه های مرتبط لازم جهت، اداره موجودیت های داده ها در سراسر چرخه حیات خود می باشد؟
- **اشخاص:** سازمان به چه مهارت ها و نقش هایی برای تبدیل داده ها نیاز دارد؟ اگر سازمانی فاقد چنین منابع و مهارت هایی باشد، آنگاه سازمان باید از طریق برنامه های آموزشی ساختار یافته مهارت های افراد خود، جهت پاسخگویی به نیازهای ذکر شده را فراهم کند.

استفاده از مخزن معماری

به عنوان بخشی از این مرحله، تیم معماری باید آنچه مربوط به منابع معماری داده ها و معماری برنامه های کاربردی، در مخزن معماری سازمان در دسترس هستند را، در نظر بگیرد. به طور خاص، مدل های عمومی مرتبط با بخش "عمودی" صنعت سازمان. به عنوان مثال:

- مدل های معماری داده ها:
- ARTS مدل داده ای برای صنعت خرده فروشی تعریف کرده است.
- Energistics مدل داده ای برای صنعت نفت و گاز تعریف کرده است.
- مدل های معماری برنامه کاربردی:
- انجمن مدیریت از راه دور (TMF - www.tmforum.org) - مدل های دقیق برنامه های کاربردی مربوط به صنعت ارتباط از راه دور را، توسعه داده است.
- گروه مدیریت شیء (OMG - www.omg.org) - دارای تعدادی از وظیفه های دامنه عمودی برای توسعه مدل های نرم افزاری مربوط به حوزه های عمودی خاص مانند: بهداشت و درمان، حمل و نقل، امور مالی و غیره است.
- مدل های برنامه کاربردی مربوط به کارکردهای سطح بالای کسب و کار رایج، از قبیل تجارت الکترونیکی، مدیریت زنجیره تامین و غیره است.

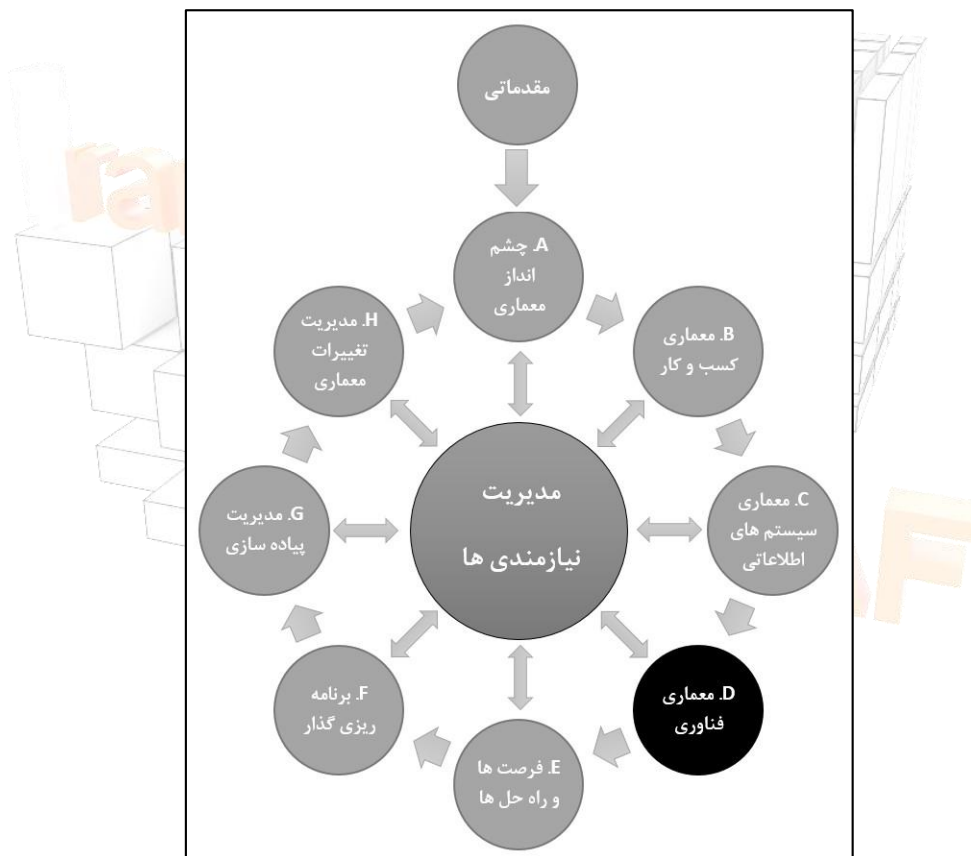
Open Group یک مدل مرجع برای زیر ساخت اطلاعات یکپارچه (RM-III) دارد؛ که بر روی مولفه های سطح برنامه های کاربردی و خدمات لازم برای ارائه یک زیر ساخت اطلاعاتی یکپارچه تمرکز دارد.

علاوه بر این، ابتکار عمل شرکت ebXML⁹ ارائه زیر ساختی باز، مبتنی بر XML، استفاده جهانی از اطلاعات کسب و کار الکترونیکی به شیوه ای امن و سازگار را، ممکن می سازد. در این زیر ساخت باز، زبان مدل سازی متحد (UML- Unified Modeling Language) برای جنبه های مدلسازی و XML برای جنبه های ساختار دستورات (Syntax) مورد استفاده قرار می گیرند.

۶.۶ فاز D: معماری فناوری

فاز D در مورد مستند سازی اساسی سیستم فناوری اطلاعات سازمان می باشد:

- شامل: سخت افزار، نرم افزار و تکنولوژی ارتباطات
- روابط آنها با یکدیگر و محیط
- اصول حاکم بر طراحی و تکامل آنها



شکل ۶-۷: نمایانگر فاز معماری فناوری (D) چرخه ADM

۶.۶.۱ اهداف

هدف توسعه معماری فناوری وضع مطلوب می باشد. این معماری اساس اجرای بعدی و برنامه ریزی گذار را تشکیل خواهد داد.

⁹ به نشانی www.ebxml.org

استفاده از مخزن معماری

به عنوان بخشی از فاز D، تیم معماری باید آنچه مربوط به منابع معماری فناوری در مخزن معماری موجود می باشند را، در نظر بگیرد. مخصوصاً در نظر گرفتن:

- خدمات موجود فناوری اطلاعات
- مدل مرجع فنی توگف (TRM)
- مدل های فناوری عمومی مربوط به بخش "عمودی" صنعت سازمان؛ به عنوان مثال، در صنعت ارتباطات از راه دور
- مدل توسعه داده شده توسط انجمن مدیریت از راه دور TMF
- مدل های فناوری مربوط به معماری های سیستم های رایج؛ به عنوان مثال، RM-III.

