

## مقدمه

همانطور که در فصل قبلی نیز اشاره شد، فرآیند معماری سازمانی شامل سه فاز اصلی: برنامه ریزی راهبردی فناوری اطلاعات، برنامه ریزی معماری سازمانی، و اجرای معماری سازمانی است. که در طی این فصل به تشریح مراحل فاز دوم (برنامه ریزی معماری سازمانی) خواهیم پرداخت.

## برنامه ریزی معماری سازمانی

«برنامه ریزی معماری سازمانی»<sup>۱</sup> عبارتست از فرآیندی که به منظور **تعریف معماریهای لازم و برنامه ریزی** جهت پیاده سازی معماریهای فوق انجام شده، و هدف از آن فراهم ساختن زمینه های استفاده موثر از اطلاعات جهت پشتیبانی از ماموریت‌های سازمانی است.

سه عبارت مهم در تعریف بالا وجود دارد. اولی عبارت «**معماریها**» است که به صورت جمع به کار رفته است چرا که سه نوع معماری داریم: «معماری داده»<sup>۲</sup>، «معماری برنامه های کاربردی»<sup>۳</sup>، و «معماری فناوری»<sup>۴</sup>. منظور ما از معماری چیزهایی است نظیر نقشه های فنی<sup>۵</sup>، نمودارها یا مدل‌های مختلفی که به منظور تعریف و توصیف داده ها، برنامه های کاربردی، و فناوری های مورد نیاز سازمان به کار میروند.

دومین عبارت مهم، کلمه «**تعریف**» است. «برنامه ریزی معماری سازمانی (EAP)» وسیله ایست برای «**تعریف**» ماموریتها و معماریهای یک سازمان. تاکید میکنیم که «برنامه ریزی معماری سازمانی (EAP)»

---

<sup>۱</sup> Enterprise Architecture Planning(EAP)

<sup>۲</sup> Data Architecture

<sup>۳</sup> Application Architecture

<sup>۴</sup> Technology Architecture

<sup>۵</sup> Blueprints

فرآیندی است که در نهایت منجر به «تعریف» ماموریتها و معماریهای یک سازمان می شود و نه «طراحی» آنها. اینکار منجر به طراحی سیستمها، بانکهای اطلاعاتی یا شبکه ها نخواهد شد. در واقع کارهای مربوط به طراحی و پیاده سازی پس از اتمام فعالیتهای مربوط به «برنامه ریزی معماری سازمانی (EAP)» شروع می شوند. سومین عبارت مهم، کلمه «برنامه ریزی» است. به سخن معمولی، معماریها تعریف کننده نیازها بوده، و «برنامه اجرایی» که به همراه آن ارائه می شود، زمان پیاده سازی معماریهای فوق را مشخص می کند. معماریها می توانند به تنهایی در مشخص ساختن تعاریف، استانداردها و ایده ها مفید باشند، ولی بدون داشتن «طرحی» برای اجرای آنها، ممتنی کاغذ خواهند بود که سرنوشتی به جز خاک خوردن در قفسه ها نخواهند داشت. هر چند هم که معماریهای فوق، خوب و فنی تهیه شده باشند، در نتیجه فرقی نمی کند. تیمی که مسئول تهیه EAP است باید همواره در نظر داشته باشد که خروجی نهایی کار طراحی است **دراز مدت** و قابل اجرا که برای پیاده سازی معماریهای فوق به کار خواهد رفت.

## تفاوتهای «برنامه ریزی معماری سازمانی» با روشهای قبلی برنامه ریزی

«برنامه ریزی معماری سازمانی (EAP)» با روشهای قدیمی تر برنامه ریزی سیستمی که سالها در حوزه سیستمهای اطلاعاتی به کار رفته است متفاوت است.<sup>۷</sup> می توان گفت که روشهای قدیمی تر عموماً «فرآیند محور»<sup>۸</sup> هستند و روش EAP بیشتر «داده محور»<sup>۹</sup> است. روشهای قدیمی تر عمدتاً «فناوری محور» هستند در صورتیکه «برنامه ریزی معماری سازمانی»، «ماموریت محور»<sup>۱۰</sup> است. از لحاظ بازه های زمانی نیز می توان گفت روش «برنامه ریزی معماری سازمانی (EAP)» اهداف درازمدت تری را پوشش می دهد. در هر صورت تفاوتهای روش «برنامه ریزی معماری سازمانی» با روشهای قبلی را می توان در چهار مورد زیر خلاصه کرد:

### ۱. معماری ها بر اساس مدلی از سازمان شکل گرفته اند که روی

کارها و فعالیت های سازمان متمرکز است. در چنین مدلی پرسش این

است که سازمان قرار است چه کاری انجام دهد و برای انجام اینکارها به چه

اطلاعاتی نیاز دارد. در روشهای قدیمی تر معمولاً کارها از این سطح شروع

<sup>۶</sup> Plan

<sup>۷</sup> روشهایی که در ایران بیشتر تحت عنوان «طرحهای جامع» و طی دهه ۷۰ رواج بسیار یافته، اغلب نتیجه ای به جز شکست و از بین بردن وجهه سیستمهای اطلاعاتی کامپیوتری در سازمانها نداشته اند.

<sup>۸</sup> Process driven

<sup>۹</sup> Data driven

<sup>۱۰</sup> Business Driven

نمی شود بلکه ما شاهد تعدادی تحلیلگر سیستم هستیم که از این مدیریت به آن مدیریت رفته و سوال می کنند: «چه سیستمهایی نیاز دارید؟». برخی دیگر ممکن است این سوال را کمی مدرن تر مطرح کنند، مثلاً پرسند «فکر میکنید مهمترین عامل موفقیت واحد سازمانی شما چیست؟» این سوال در واقع همان سوال قبلی است که می توان اینطور ترجمه اش کرد: «به کدامیک از سیستمها بیشتر از همه نیاز دارید؟» که در نهایت منجر به اولویت بندی سیستمها خواهد شد. ولی باید توجه داشت که آنچه امروز برای شما عامل موفقیت به حساب می آید ممکن است سال بعد اینطور نباشد. در هر صورت نتیجه هر دو سوال یکی خواهد بود. سوالاتی مشابه اینکه «چه سیستمهایی نیاز دارید؟»، «مهمترین عامل موفقیت واحد سازمانی شما چیست؟» یا «به چه اطلاعاتی نیاز دارید؟» منجر به سیستمهای اطلاعاتی خواهند شد که قادرند تنها اهداف و نیازهای کوتاه مدت را پوشش دهند و منجر به به روز کیفیت داده ها در درازمدت نخواهند شد.

برنامه ریزی معماری سازمانی (EAP) چنین سوالاتی را مطرح نمی کند. سوالاتی که در نهایت منجر به تعریف مدل ماموریتی سازمان می شوند عبارتند از «شما چه کاری انجام میدهید؟» و «برای انجام کارهایتان از چه اطلاعاتی استفاده میکنید؟» در واقع «مدل ماموریتی» سازمانها نشان دهنده جوهره سازمان بوده و براهتی دچار تغییر نمی شوند. بنابر این می توانند پایه مناسبی برای معماری به حساب آیند. معماریها بر اساس نیازهای سازمان شکل می گیرند و نه بر اساس نیازهای اشخاص که عموماً بدون توجه به محدودیت های سازمانی طرح می شوند. بنابر این به کاربرد عبارت «ماموریت محور» مناسب خواهد بود.

## ۲. برنامه ریزی معماری سازمانی قبل از تعریف برنامه های کاربردی

اقدام به تعریف داده ها می کند. در واقع این کاملاً برعکس روشهای قبلی است که از ابتدا به دنبال شناسایی فهرست سیستمهای اطلاعاتی هستند که برای پشتیبانی از سازمان و ماموریتهايش لازمند و اینکه هر کدام از سیستمهای فوق باید چه مشخصاتی داشته و چکاری برای سازمان انجام دهند. تازه در مرحله بعدی است که اقدام به شناسایی داده هایی می کنند که این سیستمها

باید پردازش کنند. ولی در روش EAP اولین معماری کارش این است که کلیه داده‌هایی که سازمان برای انجام کارهایش نیاز دارد را تعریف کند. پس از این مرحله است که معماری بعدی انجام شده و برنامه‌های کاربردی که برای مدیریت این داده‌ها لازم هستند مشخص می‌شوند.

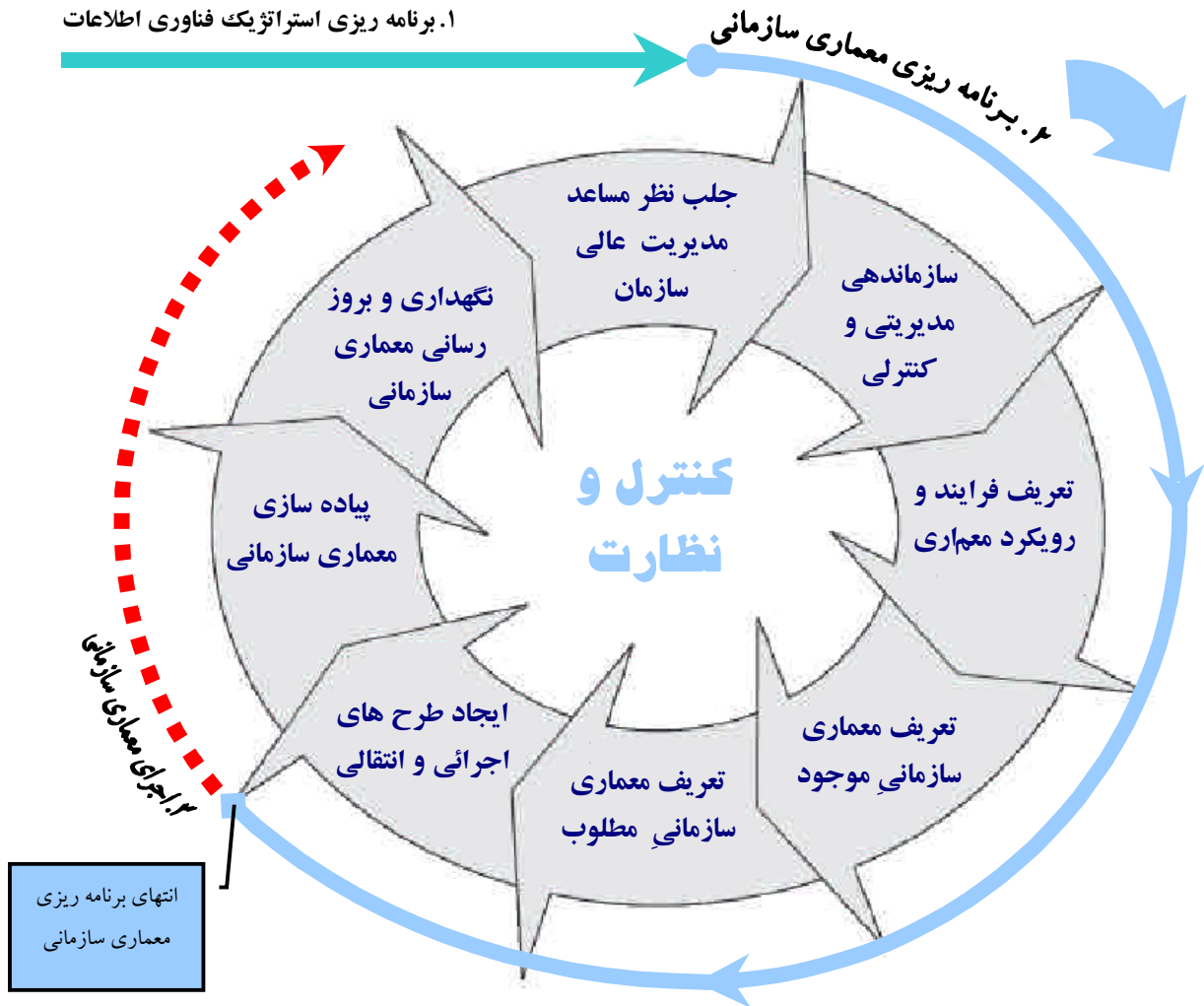
### ۳. در برنامه ریزی معماری سازمانی، وابستگی داده‌ها به همدیگر،

**تعیین کننده ترتیب پیاده‌سازی سیستمهاست.** در روشهای قدیمی‌تر برنامه ریزی، پس از اینکه تحلیلگر سوال «برای رسیدن به اهداف خود به چه سیستمهایی نیاز دارید؟» را طرح نمود، سوال بعدی این است که «اهمیت هر کدام از این سیستمها چگونه است؟» به عنوان مثال پاسخ ممکن است اینطور باشد: «سیستمهای اطلاعاتی مربوط به دفتر ریاست باید جلوتر از همه پیاده‌سازی شوند.» به هر حال سیستمهای دفتر ریاست بیشتر از همه جلو چشمند و بودجه‌ها و قدرت سیاسی هم دست رئیس است. بنابراین روشن است که اول از همه باید سیستمهای رئیس پیاده‌سازی شوند و معمولاً سیستمهای بعدی نیز به ترتیب سلسله مراتب سازمانی، اولویت بندی و زمان بندی می‌شوند. ولی در روش «برنامه ریزی معماری سازمانی (EAP)»، اولویت‌ها به گونه‌ای دیگر معلوم می‌شوند. در این روش آنچه که ترتیب پیاده‌سازی سیستمها را مشخص می‌کند «وابستگی داده‌ها» است. «وابستگی داده‌ها» بر این اصل ساده استوار است که می‌گوید ما ابتدا باید اقدام به پیاده‌سازی سیستمهایی کنیم که داده‌های لازم برای **استفاده** سیستمهای دیگر را **ایجاد** می‌کنند. در روی کاغذ، این اصل آنقدر بدیهی به نظر میرسد که مشکل بشود آن را نفی کرد ولی هنوز در روشهای قبلی برنامه ریزی این موضوع ساده در نظر گرفته نمی‌شود. در EAP وابستگی داده‌ها مهمترین عامل در تعیین ترتیب پیاده‌سازی سیستمها به حساب آمده و مستقماً در طرح اجرایی تاثیر می‌گذارد. عبارت برنامه ریزی داده محور به همین نکته اشاره می‌کند.

### ۴. برنامه ریزی معماری سازمانی ضمن توجه به اهداف کوتاه مدت،

به اهداف و راهبرد های بلند مدت سازمان در رابطه با به کارگیری فناوری و اطلاعات در جهت حمایت از ماموریتهای سازمان نیز توجه دارد. در روشهای قبلی برنامه ریزی سیستمهای اطلاعاتی،

معمولاً توجه روی اهداف کوتاه مدت است: «چه چیزی امروز حیاتی است؟» بسیاری از برنامه ریزی‌های که انجام می‌شود عمدتاً روی اتوماسیونِ کارهایی که در سطوح عملیاتی سازمان انجام می‌شوند تمرکز دارند. این نوع برنامه ریزی‌ها هر چند زود بازده هستند و تاثیرات آنها نیز خیلی زود آشکار می‌شوند ولی در دراز مدت هزینه‌های زیادی را به سازمان تحمیل می‌کنند. برنامه ریزی معماری سازمانی، با در نظر گرفتن اهداف دراز مدت سازمان، اقدام به تهیه طرحی اجرایی برای رسیدن به این اهداف، با هزینه‌های معقول و قابل قبول، می‌کند.



## مراحل برنامه ریزی معماری سازمانی

اولین کاری که باید قبل از شروع مراحل «برنامه ریزی معماری سازمانی» انجام شود، تعیین مواردی چون دورنما، اهداف و اصول معماری سازمانی است. یعنی باید منظور خودتان را از معماری سازمانی روشن کنید. در واقع این مطلب خروجی فاز یک (برنامه ریزی راهبردی فناوری اطلاعات) را تشکیل می دهد که در طی فصول آتی به صورت کامل مورد بحث قرار خواهد گرفت. شما باید دقیقاً بدانید دورنمای فناوری اطلاعات چیست؟ چه اهدافی را دنبال می کند؟ چه فرصتهایی در حوزه فناوری اطلاعات وجود دارد؟

مراحل برنامه ریزی معماری سازمانی در شکل ۶-۱ دوباره نشان داده شده است. مرحله اول جلب نظر رئیس سازمان است تا بعداً بتوان حمایت وی را جلب کرد در غیر اینصورت کارتان پیش نخواهد رفت. در مرحله دوم باید اقدام به تشکیل تیمی کرد که قرار است کار «معماری سازمانی» را انجام دهد. مرحله سوم تعیین رویکرد و روشی است که برای «معماری سازمانی» استفاده می شود. در واقع باید «چارچوب معماری» مناسب را انتخاب کرد و در صورت نیاز کمی آن را طوری تغییر داد تا مناسب نیازهای سازمان گردد. چنین کاری توسط تیم «معماری سازمانی» انجام می شود. علاوه بر آن فرآیند معماری سازمانی را نیز باید تهیه نمود. مرحله چهارم، استخراج «معماری وضع موجود» است که بر اساس فرآیند تعریف شده در مرحله قبلی انجام می شود. مرحله پنجم، «تعریف معماری وضع مطلوب» است که بر اساس راهبردها و اهداف فناوری اطلاعات و نیازمندیهای سازمان تعریف می شود. و بالاخره مرحله ششم، اختصاص به تدوین «طرح اجرایی» معماری وضع مطلوب و «طرح انتقالی» حرکت از «معماری وضع موجود» به «معماری وضع مطلوب» دارد که آخرین مرحله از فاز دوم به حساب می آید.

پس از اتمام مراحل فوق، وارد فاز «اجرای معماری سازمانی» می شویم که همزمان با آنها فرآیندهای دیگری نظیر «برنامه ریزی مالی و کنترل سرمایه گذاری»، «مهندسی سیستم» و «مدیریت پروژه» نیز شروع شده و پروژه ها به تدریج و براساس اولویت گذاری های انجام شده اجرا می شوند.

## آغاز برنامه معماری سازمانی

«معماری سازمانی» فعالیتی است که متعلق به سازمان بوده و باید به صورت رسمی پیش برده شود. اجرای موفق فرآیند «معماری سازمانی» کاریست که به همه بخشهای سازمان مربوط شده و مستلزم حمایت مدیریت، اختصاص به موقع منابع لازم، پشتکار، و هماهنگی است. مدیران اجرایی بخشهای کلیدی سازمان باید همکاری خوبی با تیم «معماری سازمانی» داشته باشند. اینها کسانی هستند که می توانند اطلاعات لازم در خصوص عملیات سازمان، دورنمای آینده و راهبرد های فناوری و سرمایه گذاری را در اختیار تیم قرار دهند. تجربه نشان داده است که ایجاد همکاری در بین لایه های اجرایی سازمان به این سادگی ها هم نیست. اینکار نیازمند حوصله فراوان و مسئولیت پذیری قوی است که البته باید از جانب رئیس سازمان و مدیریت ارشد فناوری اطلاعات حمایت شود. در ضمن باید هر چه سریعتر اقدام به انتصاب یک «معمار ارشد» کرد.

## جلب نظر و حمایت مدیریت عالی

مانند هر کار جدید دیگر، قانع کردن مدیریت عالی سازمان نیازمند ارائه یک طرح توجیهی خوب و تلاش لازم جهت ارائه مناسب طرح است. در مورد «معماری سازمانی» وضعیت به مراتب مشکل تر است چرا

که در کشور ما این موضوع نه تنها برای مدیران اجرائی که برای بسیاری از کارشنان فناوری اطلاعات نیز جدید است. بنابر این اولین کار این است که موضوع را برای افرادی که در «مدیریت ارشد فناوری اطلاعات» هستند، توجیه کنید. در مرحله بعدی باید به کمک کسانی که قدرت ارائه و بیان قوی دارند، فعالیتهای مربوط به ارائه مطلوب آن در بین مدیران ارشد سازمان را شروع نمود. باید روی جنبه هائی که برای مدیران ارشد سازمان جذاب تر است تاکید کرد. باید به ارزشهای راهبردی و صرفه جوئی های حاصل از آن اشاره کرد. در صورت امکان به آئین نامه ها و قوانینی که سازمان را ملزم به اینکار می کنند استناد نمود. روشهای زیر می تواند مفید باشد:

- در صورت امکان گزارشهایی در رابطه با سابقه و نتایج کارهای مشابه (داخلی یا خارجی) تهیه کرده و به صورت ارائه ها یا گزارشهایی در اختیار مدیران قرار دهید.
- از مشاوران و افراد خوشنام در حوزه فناوری اطلاعات دعوت کنید تا سمینارهایی در رابطه با مزایا و لزوم «معماری سازمانی» ارائه نمایند.
- نمونه هائی از خروجی های سازمانهای دیگر، و در صورت امکان رقبا، تهیه و در اختیار مدیران قرار دهید.
- به موارد قانونی و آئین نامه هائی اشاره کنید که اینکار را ملزم داشته اند.
- به مزایا و تسهیلات مالی و اعتباری اشاره کنید که در صورت انجام معماری سازمانی می توانید از آنها بهره مند شوند.

## اخذ موافقت رسمی ریاست سازمان

اگر احساس شود، مدیریت سازمان درک درستی از لزوم و اهمیت «معماری سازمانی» حاصل کرده است، باید به فکر گرفتن یک ابلاغیه یا تایید رسمی برای آن بود. با اینکار حکم لازم برای گرفتن امکانات و زمان را بدست خواهد آمد. توجه شود که بدون داشتن یک ابلاغیه رسمی که مستقیماً از طرف ریاست سازمان به کلیه مدیریتهای اجرائی ارسال شده و در آن تاکید شده باشد که با طرح «معماری سازمانی» همکاری کنند، کاری از پیش نخواهد رفت. متأسفانه در برخی موارد وجود این ابلاغیه رسمی نیز کفایت نمی کند و ممکن است بخشهایی کاملاً خودسر در دل سازمانها وجود داشته باشند که به هیچ وجه زیر بار این همکاری نروند. مدیریت و رهبری اینکار باید با «مدیر ارشد فناوری اطلاعات» باشد.

مرحله بعدی این است که حکم انتصاب «معمار ارشد» را، ترجیحاً برای یکی از مدیران عالی سازمان بگیرید. تجربه نشان داده است که اعتبار و نفوذ «مدیر ارشد فناوری اطلاعات» به تنهایی برای اجرای طرح کفایت نمی کند. یک حکم از جانب رئیس سازمان می تواند مشکلات را حل کند.

## تنظیم و ابلاغ «خط مشی اجرائی معماری سازمانی»

با همکاری مدیران عالی سازمان، ترجیحاً ریاست سازمان، اقدام به تهیه «سند خط مشی اجرائی معماری سازمانی» می توان نمود، که در آن دورنما، راهبرد ها و اصول طرح توضیح داد شده باشد. این اصول باید دربرگیرنده مراحل مختلف فرآیند معماری سازمانی نظیر «برنامه ریزی معماری سازمانی»، و «اجرای معماری سازمانی» باشد. این سند باید به تایید رئیس سازمان رسیده و در آن حداقل به موارد زیر اشاره شده باشد:

- کلیات و ارزشهای «معماری سازمانی»
- اهداف و راهبردهای «معماری سازمانی» و ارتباط آنها با راهبردهای ماموریتی سازمان.
- موافقت نامه مربوط به ایجاد، راه اندازی، و نگهداری «معماری سازمانی»
- تشریح روش همکاری و الزام سایر بخشها به همکاری با برنامه معماری سازمانی
- معرفی معماری سازمانی به عنوان یکی از سرفصلهای هزینه سازمان
- مسائل مربوط به حفاظت اطلاعات و حراست
- حکم های انتصاب «معمار ارشد» و «تیم اصلی معماری»
- حکم تشکیل «اداره مدیریت برنامه معماری سازمانی»
- حکم تشکیل «کمیته عالی هدایت معماری سازمانی»

## جلب حمایت مدیران میانی و واحدهای سازمانی

جلب نظر و همکاری مدیران میانی و گروههای کاری سازمان از اهمیت بالایی برخوردار است. مدیران میانی و گروه های کاری مربوطه، از یک طرف جزو کسانی هستند که مستقیماً در فرآیند معماری سازمانی نقش دارند، و از طرف دیگر جزو کاربران معماری سازمانی نیز به حساب می آیند. بنابر این لازم است تا «مدیر ارشد فناوری اطلاعات» وقت و انرژی کافی جهت آشنا کردن آنان با ارزشها و نحوه تاثیر معماری بر کارهای آنان بگذارد. این گروه شامل مدیران میانی، سرپرستان، و کارشناسان کلیدی واحدهای سازمانی است. در مورد وزارت خانه ها، شامل مشاوران وزیر نیز می شود.

هدف اصلی از آموزش مدیران میانی سازمان، جلب همکاری آنهاست. زمینه های مختلفی برای این همکاری وجود دارد. به عنوان مثال می توانید در جلسات اولیه که برای برنامه ریزی یا زمینه سازی مباحث معماری تشکیل می شوند، از همکاری آنها استفاده کنید. این واحدها می توانند در تامین منابع و امکانات (نیروی انسانی و امکانات مالی) نیز کمک کنند. حفظ همکاری مدیریت های کلیدی، یکی از ملزومات موفقیت برنامه های معماری سازمانی است.

هر سازمان عهده دار انجام ماموریت های مشخصی است که می توان آنها را در قالب «حوزه های کاری»<sup>۱۱</sup> گروه بندی کرد. هر حوزه کاری نیز شامل چندین «خط کاری»<sup>۱۲</sup> معین است. واحدهای سازمانی معمولاً عهده دار یک یا چند خط کاری هستند. یکی از وظایف «معمار ارشد» شناسایی حوزه ها و خطوط کاری سازمان و تهیه طرحی برای جلب حمایت واحدهای سازمانی است. توصیه ما این است که گروهی متشکل از «مسئولین حوزه های کاری» و «کارشناسان کلیدی»<sup>۱۳</sup> تشکیل شود. باید سعی شود کسانی که از ابتدا تا انتهای یک خط کاری را می دانند، جزو گروه فوق قرار گیرند. اعضای گروه باید قادر به درک اهداف درازمدت و کوتاه مدت سازمان بوده و محدودیت های کاری و بودجه ای را نیز بشناسند. این گروه، «گروه حوزه ها و خطوط کاری» خوانده می شود.

مسئولیت تایید صحت و شمولیت مستندات مربوط به مدل های کاری (فرآیندها، سرفصل های اطلاعاتی و غیره) بر عهده «گروه حوزه ها و خطوط کاری» است، در ضمن بر طرح های انتقالی نیز نظارت می کنند تا مطمئن شوند طرح های فوق منطبق بر راهبردهای ماموریتی بوده و شامل کلیه فرآیندهای کاری، اعم از مکانیزه یا دستی، هست.

بلافاصله پس از انتشار رسمی «خط مشی معماری سازمانی»، مدیر ارشد فناوری اطلاعات به همراه «معمار ارشد» اقدام به برگزاری یک «جلسه شروع برنامه» کرده و در طی آن اهداف درازمدت و کوتاه مدت معماری سازمانی، فرآیندها، محصولات، و ارتباط آن با فعالیتهای چرخه تولید سیستمها، برنامه ریزی مالی و فرآیند سرمایه گذاری و غیره توضیح داده می شود.

---

<sup>۱۱</sup> Business Domain

<sup>۱۲</sup> Business Line

<sup>۱۳</sup> Subject Matter Experts(SME)

## تشکیل کمیته ارزیابی فنی

جهت بررسی فنی پروژه ها و تعیین میزان همخوانی آنها با «معماری سازمانی» باید اقدام به تشکیل «کمیته ارزیابی فنی» شود. اینکار جزو وظایف «مدیر ارشد فناوری اطلاعات» است. وی باید ساختار آن را مشخص کرده و به تصویب برساند. پس از اتمام «معماری سازمانی» و تصویب آن، کار پیاده سازی آن در قالب یکسری برنامه و پروژه شروع می شود که هر کدام از آنها نیز هزینه هائی در پی خواهد داشت. کنترل فنی پروژه های فوق و اینکه آیا در راستای «معماری سازمانی» قرار دارند یا نه، بر عهده کمیته فوق خواهد بود. در واقع با توجه به اینکه «کمیسیون مالی» صلاحیت لازم جهت ارزیابی فنی پروژه ها را ندارد، این کمیته توصیه های لازم را به کمیسیون ارائه می کند.

«کمیته ارزیابی فنی» موظف است نتایج بررسی پروژه ها را مستند کرده و دلایل تصمیم ها را کاملاً مشخص نماید. ارزیابی های کمیته می تواند به هر کدام از نتایج زیر منجر شود:

- پروژه کاملاً در راستای معماری سازمانی است.
  - پروژه با «معماری سازمانی» تطابق ندارد ولی باید روش دیگری برای آن پیدا کرد.
  - پروژه با «معماری سازمانی» تطابق ندارد و «کان لم یکن» تلقی می شود.
- پروژه ها وقتی «کان لم یکن» تلقی خواهند شد که تاثیرات بد ناشی از عدم تطابق آن با معماری سازمانی کاملاً روشن شده باشد. با اعلام یک پروژه به صورت «کان لم یکن»، «کمیسیون مالی» نیز آن را کنار خواهد گذاشت.

## تشکیل کمیسیون مالی

کنترلهای مربوط به مسائل مالی پروژه ها و برنامه هائی که در حوزه فناوری اطلاعات انجام می شود و امکان سنجی و تحلیل های مربوط به هزینه ها و منافع، از جمله مواردی است که باید در رابطه با کلیه پروژه ها انجام شود. «کمیسیون مالی» که از طرف ریاست سازمان تشکیل می شود، مأموریت دارد تا با بررسی مواردی چون هزینه ها، منافع، مطابقت داشتن با معماری، و سایر انتخاب های سرمایه گذاری تصمیم گیری نهائی را در رابطه با پروژه ها و برنامه های مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات به انجام برساند. این کمیسیون پس از ارجاع پیشنهادیه های طرح شده به «کمیته ارزیابی فنی» و اخذ نظر کمیته فوق، اقدام به بررسی بیشتر پیشنهادیه ها، از نقطه نظر مسائل مالی، محدودیت های بودجه، و سرمایه گذاری نموده و تطابق آنها با اهداف و سیاستهای کلان مالی سازمان را می سنجد. کمیسیون فوق تنها آن دسته از پروژه ها و برنامه ها را می پذیرد که

به تایید «کمیته ارزیابی فنی» رسیده باشد. با اینهمه کمیسیون فوق می تواند به دلایل بودجه ای یا سایر محدودیتهای خارجی اقدام به رد پروژه هائی کند که حتی به لحاظ فنی مورد تایید قرار گرفته اند. علاوه بر آن تصمیم های کمیسیون مالی می تواند منجر به تغییراتی در «طرحهای انتقالی» نیز شود.

## تشکیل «کمیته عالی هدایت معماری سازمانی»

مسئولیت اصلی هدایت، نظارت، و تصویب «معماری سازمانی» و برنامه «معماری سازمانی» بر عهده «کمیته عالی هدایت معماری سازمانی» است که توسط ریاست سازمان تشکیل می شود. کمیته فوق مسئول تصویب «معماری سازمانی» اولیه، تصویب تغییرات مهم در «معماری سازمانی»، و تصویب «طرح اجرایی معماری سازمانی» است.

«کمیته عالی هدایت معماری سازمانی» باید کاملاً به صورت رسمی تشکیل شده و دارای پست های سازمانی مصوب برای رئیس یا معاونین باشد. کمیته فوق باید بخوبی حمایت و تقویت شود تا از اختیار قانونی کافی برای تصمیم گیری های «معماری سازمانی» برخوردار گردد. علاوه بر آن باید به نقش راهبردی این کمیته در هدایت و نظارت سازمانی توجه کرد. در اساس نامه (یا منشور) کمیته باید اختیار لازم به رئیس یا معاونین آن در رابطه با انتصاب اعضای کمیته داده شده باشد. بر طبق اساس نامه، اعضای کمیته فوق باید شامل افراد فعالی به نمایندگی از حوزه ها و بخشهای مختلف ماموریتی و فنی سازمان باشند. با توجه به نقشی که کمیته فوق در اتخاذ تصمیم ها دارد، اعضای آن باید دارای جایگاههای مدیریتی باشند تا از اختیار لازم برای تامین منابع، اتخاذ و اعمال تصمیم در بخشهای مربوطه برخوردار باشند.

## انتصاب معمار ارشد

به پیشنهاد «مدیر ارشد فناوری اطلاعات»، و تصویب ریاست سازمان، یک نفر از مدیران ارشد سازمان به عنوان «معمار ارشد» و «مدیر برنامه معماری سازمانی» منصوب می شود. «معمار ارشد» مسئول هدایت فعالیتهای مربوط به تولید محصولات «معماری سازمانی» و سایر خدمات پشتیبان آن است. «معمار ارشد» رهبری توسعه سازمان در هر دو حوزه فناوری و ماموریتهای سازمانی را برعهده دارد. یعنی وی باید تضمین کند، محصولات معماری در تطابق کامل با آن چیزی هستند که سازمان در جهت توسعه معمارانه در نظر داشته است. «معمار ارشد» باید رفیق و حامی واحدهای سازمانی بوده و دقت کند که کلیه فرآیندهای کاری آنها در «معماری سازمانی» لحاظ شده باشد. همینطور باید قادر به ارائه اطلاعات و راهنمایی های لازم برای تعریف و اجرای پروژه های فناوری اطلاعات بوده و کنترل کند که کارهای مربوط به توسعه سیستمها، در هماهنگی با نیازمندیهای واحدهای سازمانی است.

در نقش «مدیر برنامه معماری سازمانی»، «معمار ارشد» مسئولیت مدیریت برنامه «معماری سازمانی» را بر عهده دارد که شامل کلیه مسئولیتها، اختیارات، و تعهدهای مربوط به کارهای معماری است. «مدیر برنامه» مسئول برنامه ریزی، سازماندهی و موفقیت نهائی برنامه است که شامل اخذ اعتبارات، زمان بندی جلسات مصاحبه، تحویل به موقع و صحیح محصولات معماری سازمانی، و ایجاد یک محیط مناسب جهت به کارگیری مطلوب دارائی های فوق است.

داشتن تجربه لازم در برنامه ریزی های راهبردی و فنی، ارائه خط مشی، برنامه ریزی مالی و کنترل سرمایه گذاری، مدیریت تغییر، مهندسی سیستم و طراحی معمارانه، بازمهندسی فرآیندهای کاری، و مدیریت برنامه هائی در ابعاد بزرگ، جزو مشخصه های کلیدی یک «معمار ارشد» خوب به حساب می آیند. علاوه بر آن، «معمار ارشد» تبدیل به یک فرد ماهر و مسلط در هر دو حوزه ماموریتهای سازمانی و فناوری های اطلاعاتی می شود. به عنوان فردی پیشرو در اینکار، باید از مهارتهای لازم در برقراری ارتباط و ایجاد پل بین ایندو فرهنگ مجزا برخوردار باشد.

### **تشکیل «اداره مدیریت برنامه معماری سازمانی»**

همانطور که قبلاً نیز اشاره شد، کار «معماری سازمانی» باید به صورت یک کار رسمی در سازمان جا افتاده و از جانب فرآیندهای مالی سازمان نیز حمایت شود. به منظور مدیریت، نظارت، و کنترل مراحل توسعه و نگهداری «معماری سازمانی» باید اقدام به تشکیل «اداره مدیریت برنامه معماری سازمانی»<sup>۱۴</sup> شود. معماران با تجربه ای در ستاد اداره حضور خواهند داشت. اداره فوق روشها و رویکردهای مختلفی که برای توسعه «معماری سازمانی» وجود دارد را مشخص کرده و از لحاظ هزینه با هم مقایسه کرده و فعالیتهای مربوط به توسعه «معماری سازمانی» را، از طریق نیروهای داخلی یا پیمانکار بیرونی، مدیریت می کند. علاوه بر آن وظیفه تعیین منابع لازم و گرفتن منابع و اعتبارات اختصاص داده شده نیز بر عهده این اداره است.

هدف اصلی «اداره مدیریت برنامه معماری سازمانی» و «کمیته عالی هدایت معماری سازمانی» تضمین موفقیت برنامه «معماری سازمانی» است. با اینهمه انجام هر کدام از فازهای برنامه (نظیر ایجاد، استفاده، و نگهداری معماری سازمانی) منوط به سیاستها و روشهایی خواهد بود که «کمیسیون مالی» جهت تصمیم های مالی به کار می گیرد.

---

<sup>۱۴</sup> Enterprise Architecture Program Management Office(EAPMO)

## انتصاب پرسنل کلیدی

«مدیریت ارشد فناوری اطلاعات» باید کاری کند که «معماری سازمانی» جزو وظایف افرادی گردد که به عنوان «ارزیاب»، «مدیر ریسک»، و «مدیر پیکربندی» مشغول به کار هستند. «مدیر ریسک» کسی است که مسئولیت تشخیص، نظارت، کنترل، و کاهش ریسکهای برنامه «معماری سازمانی» در برابر عوامل محیطی (نظیر محدودیتهای فراسازمانی، و محدودیتهای فنی) را بر عهده دارد. «مدیر پیکربندی» عهده دار وظایفی است که در سایر حوزه های فنی نیز برای این پست وجود دارد. به صورت خلاصه تعریف شکل نهائی محصولات؛ نظارت، کنترل و حفظ سوابق مربوط به نسخه های مختلف محصولات؛ و مدیریت و نظارت بر درخواستهای تغییر جزو وظایف این فرد به حساب می آید.

لازم است تا «مدیر ارشد فناوری اطلاعات» اقدام به ایجاد یک واحد مستقل «تضمین کیفیت» برای ارزیابی های کیفی «معماری سازمانی» کند. این گروه که به «کمیته عالی هدایت معماری سازمانی» گزارش خواهند داد، کنترل می کنند که کلیه استانداردها و فرآیندهای مربوط به پروژه ها و برنامه رعایت شده باشند. در این مورد می توان از نیروهای بخشهای بیطرف سازمان یا پیمانکاران و مشاوران بیرونی نیز استفاده کرد.

## تشکیل تیم اصلی معماری سازمانی

باید اقدام به تشکیل تیمی متشکل از کارشناسان فناوری اطلاعات، کارشناسان خطوط کاری و اشخاص حرفه ای در فناوری های مختلف گردد. اینکار به صورت همزمان توسط «ریاست سازمان» و «مدیر ارشد فناوری اطلاعات» انجام می شود. وظیفه عمده این تیم، تدوین شیوه نامه ها و فرآیندهایی است که در حین فعالیتهای توسعه «معماری سازمانی» مورد استفاده قرار می گیرند. افراد مورد نظر باید ضمن داشتن درکی صحیح از فرآیند های کاری و شرایط فنی موجود، با اهداف راهبردی (ماموریتی) سازمان برای «معماری سازمانی» آشنا باشند. اعضای تیم شامل «معمار ارشد» و سایر معماران متخصص در ماموریت های سازمان، سیستمها، داده ها، زیر ساخت ها و سیستمهای امنیتی خواهند بود. اعضای تیم باید وضع موجود را به خوبی شناخته و بر پایه آن اقدام به ایجاد و مستند سازی «معماری سازمانی» نمایند که نیازهای آتی سازمان را پوشش خواهد داد.

تیم اصلی معماری باید شامل نمایندگان فناوری اطلاعات بخشهای مختلفی از سازمان که در رابطه با داده ها و زیرساخت ها فعالیت دارند باشد. تیم فوق باید شامل زیر گروه های خاصی از «تحلیل گران فرآیندهای کاری»، «تحلیل گران داده ها»، «تحلیل گران سیستم»، «کارشناسان امنیت» و «برنامه نویسان سیستم» باشد. معمولاً در طول برنامه، منابع و اعضای دیگری نیز به تیم اصلی معماری اضافه می شوند. تیم در عین حال که نیازمند «مدیران برنامه» با تجربه در مدیریت برنامه های بزرگ سازمانی است، به افرادی فعال و خودانگیخته از

بخشهای مختلف داخل سازمان نیز نیاز دارد که موتور محرک بخشهای خود بوده و بتوانند کارها را بدون کمک دیگران به پیش برند.

«تیم اصلی معماری سازمانی» مسئول کلیه فعالیتهای مرتبط با ایجاد، راه اندازی، نگهداری و مدیریت معماری است که شامل موارد زیر است:

- ایجاد فرآیندها، شیوه نامه ها و استانداردهای معماری سازمانی
- ایجاد معماری های وضع موجود و وضع مطلوب
- ایجاد و به روز رسانی مخزن اطلاعات معماری سازمانی
- انجام امور مربوط به «تضمین کیفیت»، «مدیریت ریسک» و «مدیریت پیکربندی»
- هدایت کارهای مربوط به توسعه و تهیه سیستمها
- تعریف معیارهای سنجش کارایی «معماری سازمانی»

جدول ۶-۱ نشان دهنده فهرستی از وظایف و مسئولیتهای اعضای تیم اصلی معماری سازمانی است. در سازمانهای کوچکتر وظایف و مسئولیتهای فوق می توانند به اشتراک گذاشته شده، افزایش یافته، یا به پیمانکار واگذار شود.



## فعالیت‌های مربوط به برنامه معماری سازمانی و تعیین محصولات

### تنظیم سند «راهبرد تبلیغ و اطلاع رسانی»

تنظیم سند «راهبرد تبلیغ و اطلاع رسانی» به دو منظور صورت می‌گیرد:

۱. اطلاع رسانی پیوسته به مدیران میانی و واحدهای سازمانی.
۲. پخش و انتشار اطلاعات «معماری سازمانی» در بین گروه‌های مدیریتی.

«مدیریت ارشد فناوری اطلاعات» با همکاری «معمار ارشد» اقدام به تهیه این سند می‌کنند که باید شامل مواردی چون حوزه‌های تحت پوشش طرح، سطح جزئیات موردنظر، روش برقراری ارتباط، نحوه دریافت عکس‌العمل مخاطبان، زمان بندی فعالیت‌های تبلیغی، و روش ارزیابی میزان پیشرفت باشد. برای تدوین راهبرد های فوق می‌توان مواردی چون چشم انداز مورد نظر ریاست سازمان یا برخی از ایده‌های خلاقانه (نظیر دولت دیجیتال و...) را محور ذهنی قرار داد. تفسیر چشم اندازها و تشخیص ایده‌های خلاقانه جزو وظایف «مدیر ارشد فناوری اطلاعات» است. به عنوان «معمار ارشد» می‌توان از روشهایی چون برگزاری سمینارها، استفاده از امکانات وب، نظرسنجی‌های الکترونیکی، و پست الکترونیک برای تبلیغ و جا انداختن معماری سازمانی و ایجاد ارتباط با مخاطبان استفاده کرد.

یک روش موثر در تبلیغ و ترویج معماری سازمانی، انتشار مطالب و مقالاتی است که به تشریح اصول و مزایای معماری سازمانی می‌پردازند. علاوه بر آن، انتشار «سند برنامه ریزی راهبردی فناوری اطلاعات» نیز می‌تواند کمک بسیار موثری باشد. بدیهی است این سند باید در اختیار مدیران ارشد و کلیه کسانی که به نوعی در معماری سازمانی نقش دارند قرار داده شده و از طریق سمینارهای مکمل تقویت شوند.

در طی مطالب این کتابچه‌ها و سمینارها باید به چشم انداز سازمان (از نقطه نظر ریاست سازمان) اشاره نموده و نقشی که «معماری سازمانی» می‌تواند در رسیدن به چنین چشم اندازی ایفا کند توضیح داده شود. به عنوان مثال به نقش معماری سازمانی در هدایت و نظام بخشی به تغییرات سازمانی و نیز امکانات گسترده‌ای که برای تحلیل و ارزیابی گزینه‌های مختلف (مدلهای کاری یا به کارگیری فناوری اطلاعات) در اختیار می‌گذارد، تاکید شود.

## تدوین طرح مدیریت برنامه معماری سازمانی

همانطور که اشاره شد «اداره مدیریت برنامه معماری سازمانی» به منظور تحقق بخشیدن به اهدافی که توسط «کمیته عالی هدایت معماری سازمانی» مشخص شده، تشکیل می شود. «مدیریت برنامه» کار پیچیده ای است که نیازمند یک طرح اجرایی است. «طرح مدیریت برنامه معماری سازمانی»<sup>۱۵</sup> به همین منظور تدوین می شود. این طرح نشان دهنده مسیر کلی است که باید به منظور تحقق اهداف فوق، طی شده و در ضمن شامل «طرحهای اجرایی» لازم جهت رسیدن به اهداف مزبور نیز می باشد. در واقع «معمار ارشد» وظیفه دارد تا با اجرای این طرح، اهداف پیش بینی شده برای معماری سازمانی را به نتیجه برساند. علاوه بر آن، «تیم اصلی معماری سازمانی» نیز که زیر نظر «معمار ارشد» کار می کنند، می توانند از طرح فوق جهت تعریف و ایجاد معماریهای سطح پایینتر استفاده کنند.

«طرح مدیریت برنامه معماری سازمانی» خطوط کلی طرحها و فعالیتهای مربوط به مدیریت، کنترل و نظارت معماری سازمانی (در هر کدام از مراحل ایجاد، کاربرد، و نگهداشت) را ترسیم می کند. در واقع به منظور تسهیل کارهای مربوط به پیگیری هزینه ها، زمان بندیها و کیفیت داده ها نیاز به ایجاد و تدوین یکسری «شیوه نامه» نظارتی و کنترلی است که درون طرح فوق قرار می گیرند.

علاوه بر آن، «طرح مدیریت برنامه معماری سازمانی» باید شامل موارد زیر باشد:

- الزامات «مدیر برنامه معماری سازمانی» در خصوص تعیین نیازمندیهای مالی، جدول زمان بندی صرف هزینه ها، و موارد مربوط به سنجش کارائی.
- یک «برنامه کاری» شامل جزئیات فعالیتهای و ریزفعالتهای لازم جهت ایجاد، کاربرد، و نگهداشت معماری سازمانی.
- تخمین منابع لازم در خصوص بودجه، سازمان دهی، آموزش، محل کار، و تجهیزات.
- فرآیند کلی فعال شدن «طرحهای اجرایی پروژه ها»
- الزامات لازم در خصوص فعالیتهای مربوط به «تضمین کیفیت»، «مدیریت ریسک»، «مدیریت پیکربندی»، و «مدیریت امنیت».
- الزامات لازم در خصوص تشکیل و به روز رسانی «مخزن اطلاعاتی معماری سازمانی»

---

<sup>۱۵</sup> EA Program Management Plan(PMP)

## آغاز فعالیتهای معماری سازمانی

هنگامی که «اداره مدیریت برنامه معماری سازمانی» تشکیل شد و «طرح مدیریت برنامه» نیز آماده گردید، اولین پروژه از «برنامه معماری سازمانی» کلید میخورد. «اولین پروژه» اداره مدیریت برنامه معماری سازمانی، با اهداف زیر انجام می شود:

- شروع عملیات «طرح مدیریت برنامه معماری سازمانی»
- تهیه فرآیندهای ایجاد معماری و شیوه های مدیریتی
- آموزش اعضای پروژه معماری سازمانی
- ایجاد محصولات معماری وضع موجود
- ایجاد محصولات معماری وضع مطلوب (تا حد امکان)
- ایجاد طرح انتقالی
- انتشار مخزن اطلاعات معماری سازمانی

## تعریف فرآیند و رویکرد معماری

گام بعدی در «فرآیند معماری سازمانی»، ایجاد یک فرآیند و رویکرد مناسب «معماری سازمانی» است. «معماری سازمانی» به عنوان ابزاری جهت تسهیل تغییرات سازمانی استفاده خواهد شد. حوزه و ماهیت سازمان و نوع تغییراتی که باید در آن ایجاد شود، تعیین کننده حوزه و ماهیت معماری است. با اینکه «معماری سازمانی» ابزاری عالی جهت مدیریت محیط هائی بزرگ و پیچیده است، ولی لازم است تا عمق و جزئیات آن برای هر سازمان مستقلاً تعیین شود. عمق و جزئیات یک «معماری سازمانی» نه تنها بسته به اندازه و پیچیدگی سازمان تغییر می کند، بلکه بستگی به ریسکهای ناشی از تغییرات نیز دارد (شکل ۶-۳). البته توجه کنید که این موضوع در مورد برنامه ریزی راهبردی و مدل سازی ماموریتهای سازمان صادق نبوده و کل سازمان در نظر گرفته می شود. با درک صحیح خطوط کاری<sup>۱۶</sup>، ارتباطات، و وابستگی های بین آنها می توان تصمیم گیری های آگاهانه ای در رابطه با عمق و جزئیات معماری سازمانی این خطوط کاری اتخاذ نمود.

اولین کار در این فرآیند، تعیین این نکته است که چه استفاده ای قرار است از معماری صورت گیرد. گامهای بعدی نحوه تعیین حوزه، تعیین مشخصات، انتخاب محصولات معماری سازمانی، ساخت، و استفاده از معماری سازمانی را مشخص می کنند. هر سازمان قبل از اینکه وارد مراحل واقعی ایجاد معماری سازمانی شود، باید اقدام به بررسی و انتخاب یک «چارچوب معماری» مناسب (به عنوان یک راهنمای معماری) نماید. در طی

---

<sup>۱۶</sup> Line-of-business

فصول آتی اقدام به معرفی چند عدد از چارچوبهای رایج خواهد شد. انتخاب یک چارچوب وابسته به هدف معماری و محصولاتی دارد که باید ایجاد شوند.

## تعریف منظور معماری

در هنگام ساخت معماریها باید منظور از اینکار کاملاً روشن باشد. منظور از معماری می تواند بازمهندسی فرآیندهای کاری، تهیه سیستمها، یکپارچه سازی یا انتقال سیستمهایی که خود از چندین سیستم دیگر تشکیل شده اند، آموزش کاربران، ارزیابی میزان تعامل پذیری، یا هر منظور دیگری انجام پذیرد. «منظور معماری» ارتباط کاملاً نزدیکی با طرح (های) راهبردی سازمان، قوانین و مقررات دولتی، و ظرفیت های مالی دارد. قبل از اینکه یک معمار شروع به توصیف یک معماری نماید، سازمان باید تغییراتی را که انتظار دارد بواسطه معماری در سازمانش رخ دهد، مشکلاتی که قرار است معماری حل کند، سولاتی که قرار است معماری به آنها پاسخ گوید، و علایق و دیدگاههای مخاطبان و کاربران آن را روشن کند. یکی از نکات تجربی مهم، تعیین نوع تحلیلی است که می خواهد به واسطه معماری انجام شود؛ به عنوان مثال دانستن اینکه خروجی های معماری قرار است در مدلهائی خاص یا به منظور شبیه سازی مورد استفاده قرار گیرند، می تواند در ساختار محصولات و نیز چیزهائی که باید در معماری گنجانده شود، موثر باشد.

ممکن است منظور از معماری در طول زمان به واسطه ظهور نیازمندیهای جدید، دچار تغییر شود. در این موارد لازم است «معمار ارشد» تمهیدات لازم جهت ایجاد تغییراتی در معماری سازمانی به نحوی که نیازهای جدید را پوشش دهد، اعمال نماید. اینکار باعث افزایش کارایی فرآیند ایجاد معماری شده و تعادل بهتری در معماری نهایی بوجود می آورد.

## تعریف حوزه معماری

بسیار مهم است که ایجاد معماری سازمانی با رویکردی بالا به پایین، تدریجی، و در هماهنگی با دیدگاههای سلسله مراتبی چارچوبهای معماری انجام شود (این دیدگاه ها جزو اجزاء اصلی هر چارچوب معتبری به حساب می آیند). در حین این فعالیت، باید به این نکته مهم نیز توجه شود که «حوزه»<sup>۱۷</sup> ای که در مورد دیدگاههای سطح بالای (ماموریتی) یک «معماری سازمانی» انتخاب می شود، کل سازمان را در برمی گیرد. با ایجاد چنین درک گسترده ای از فرآیندها و قواعد کاری سازمان؛ و نیازها، جریانها، و مکانهای اطلاعات؛ موقعیت بسیار مناسبی جهت اتخاذ تصمیم در مورد امکان تقسیم سازمان (و در نتیجه معماری سازمانی) به «حوزه» های کوچکتر، فراهم می شود. اگر بدون اینکار اقدام به تعیین حوزه برای معماری سازمانی

<sup>۱۷</sup> Scope

شود، خطر رسیدن به عملیات و سیستم‌های پیچیده و غیر سرراست افزایش یافته و سطح کلی کارائی و پاسخگویی<sup>۱۸</sup> سازمان نیز کاهش می‌یابد. برخی از مسائل دیگری که در رابطه با تعیین حوزه معماری می‌توان به آنها اشاره کرد عبارتند از:

- ارتباطات بین فعالیتهای، وظایف، سازمانها، و بازه‌های زمانی و غیره.
- حوزه خود سازمان (حوزه‌های درون سازمانی و بین سازمانی)
- سناریوهای عملیاتی، وضعیت‌های مختلف، و نواحی جغرافیائی مورد نظر
- مزایای اقتصادی پیش‌بینی شده
- ریسک‌های فنی و ماموریتی پیش‌بینی شده
- قابلیت‌ها و امکان در دسترس بودن فناوریهای خاص در زمان مورد نظر (فقط به معماری سازمانی وضع مطلوب مربوط می‌شود)

تعریف حوزه معماری، برخی از عوامل مدیریت پروژه را روشن می‌کند. عوامل فوق نیز روی تصمیم‌های نظیر تعیین منابع در دسترس برای ایجاد معماری، و منابع و سطح تجربه موجود برای کارهای تحلیل و طراحی تاثیر می‌گذارند.

## تعریف عمق معماری

سطح جزئیاتی که باید توسط معماری ثبت شوند موضوع مهمی است که باید به آن توجه کافی نمود. چنین سطح از جزئیات مورد نظر معماری سازمانی را عمق معماری می‌نامند. عمق معماری با توجه به مواردی چون کاربرد مورد نظر، حوزه، و نوع تصمیم‌هایی که قرار است بر اساس «معماری سازمانی» انجام شود، تعیین می‌شود. حفظ یکدستی و یکنواختی عمق معماری در کلیه دیدگاهها و جنبه‌های معماری سازمانی، حائز اهمیت فراوانی است. اگر از جزئیات ضروری غفلت شود، معماری حاصل غیرقابل استفاده خواهد بود. اگر به جزئیات غیرضروری پرداخته شود، ممکن است عملیات معماری با کمبود زمان یا منابع مواجه شده، یا منجر به یک معماری سرشار از جزئیات غیرلازم و احتمالاً گمراه‌کننده شود. مشخصات معماری سازمانی با توجه به اینکه روی چه چیزی باید متمرکز شود، فرق می‌کند. به عنوان مثال، اینکه بخواهیم معماری وضع موجود را نسبت به معماری وضع مطلوب بسنجیم یا برعکس، نتایج متفاوتی را در پی خواهد داشت. باید کاربردهای آتی معماری را پیش‌بینی کرد. اینکار با توجه به محدودیتهای روز افزون منابع مالی از اهمیت زیادی برخوردار بوده و امکان اینکه در آینده بتوان از معماری استفاده مجدد کرده یا آن را گسترش و تغییر داد را بیشتر فراهم می‌کند. کلام آخر اینکه عمق و جزئیات معماری باید مناسب منظوری باشد که برای معماری در نظر گرفته ایم.

<sup>۱۸</sup> Accountability

## انتخاب محصولات مناسب معماری سازمانی

«محصولات ضروری»<sup>۱۹</sup> به محصولاتی اطلاق می شود که برای تمام معماریها لازم هستند، در صورتیکه «محصولات پشتیبان»<sup>۲۰</sup> به محصولاتی گفته می شود که ممکن است برای تامین برخی از نیازهای خاص اطلاعاتی لازم باشند. تنها آن دسته از «محصولات پشتیبان» که نشان دهنده مشخصات موردنظر هستند، ساخته می شوند. محصولاتی که در نهایت انتخاب شده اند (محصولات لازم)، کمک می کنند که چارچوب و ابزارهای مربوطه انتخاب شوند.

:

( )

« »

:

( )

:

:

نظارت بر تولید محتویات فنی محصولات و هدایت صحیح آن به نحویکه پاسخگوی نیازهای «معماری سازمانی» باشند، از وظایف «معمار ارشد» بوده و حتماً باید انجام شود. این امر بویژه در خصوص سطح جزئیات محتویات فوق مهم است. اگر مطالب خیلی خلاصه تهیه شده باشند، ممکن است به درد هدایت پروژه ها نخورند و اگر شامل جزئیات زیادی باشند، ممکن است مدیریت آنها مشکل شود.

## انتخاب محصولات مربوط به توصیف ماموریتهای سازمان

نخستین گام در ارائه تعریفی مناسب از سازمان و ماموریتهای آن، انتخاب محصولاتی است که بتوانند دیدگاهی یکپارچه از ماموریتهای اصلی سازمان ارائه کنند. این شامل مدلهای کارکردی<sup>۲۱</sup>، اطلاعاتی، و سازمانی<sup>۲۲</sup> است. مدلهای کارکردی یا فرآیندی می توانند به شکلهای مختلفی نظیر موارد زیر نشان داده شوند:

<sup>۱۹</sup> Essential Products

<sup>۲۰</sup> Supporting Products

<sup>۲۱</sup> Functional

<sup>۲۲</sup> Organizational

- مورد های کاربری<sup>۲۳</sup>
- مدل های فعالیت
- مدل های فرآیند کاری IDEF<sup>۲۴</sup>
- نظریه مفهومی عملیات<sup>۲۵</sup>
- درخت فعالیت
- مدل های حالت

از مدل های اطلاعاتی می توان به «مدل های کلاس»<sup>۲۶</sup> و «مدل های داده مفهومی»<sup>۲۷</sup> اشاره کرد. باید ترکیب های مناسبی از مدل های فوق انتخاب شده و به منظور نشان دادن مواردی چون بخش های مختلف درون سازمانی یا برون سازمانی، فعالیتها، ورودیها، خروجی ها، گردش اطلاعات، ترتیب زمانی، ارتباطات بین داده ها، و واسط های خارجی به کار گرفته شوند. مدل های فوق کل سازمان را شامل شده و توصیفی از سازمان در سطح راهبردی ارائه خواهند کرد. اطلاعات بیشتر و نمونه هایی از مدل های فوق در فصول آتی نشان داده شده اند.

«تعریف سازمان» برای هر سه معماری وضع موجود، معماری وضع مطلوب و طرح انتقالی ایجاد می شود. در معماری وضع موجود، نشان دهنده وضعیت فعلی عملیات کاری و اطلاعات در حال رد و بدل در داخل و بین سازمان است. در طرح انتقالی، نشان دهنده تغییرات سازمانی بوده و آنها را به سیستم های جدید و بهبود های سازمانی ربط می دهد. در معماری وضع مطلوب، نشان دهنده عملیات کاری مطلوب مطابق با چشم اندازها و راهبرد های ماموریتی است.

## انتخاب محصولات مربوط به توصیف دارائی های فنی سازمان

محتویات فنی «معماری سازمانی» نشان دهنده دارائی های فنی سازمان هستند. منظور از محتویات فنی، طراحی های منطقی و فیزیکی معماری های وضع موجود و وضع مطلوب است. می توانیم به این بخش از معماری سازمانی، «معماری فنی»<sup>۲۸</sup> نیز بگوئیم. با این فرض، «معماری فنی» حداقل شامل طراحی های مربوط به داده ها، برنامه های کاربردی، و زیرساخت ها (شامل سخت افزار، نرم افزار، و ارتباطات) خواهد بود. محصولات مربوط به معماری فنی مشخص کننده نیازهای اطلاعاتی، برنامه های کاربردی، برنامه های واسط، و

<sup>۲۳</sup> Use cases

<sup>۲۴</sup> IDEF(Integrated Computer Aided Manufacturing(ICAM) DEFinition) Business Process Models

<sup>۲۵</sup> Concept of Operations(CONOPS)

<sup>۲۶</sup> Calss Models

<sup>۲۷</sup> Conceptual Data Models

<sup>۲۸</sup> Technical Architecture

زیرساختهای فیزیکی محیط فعلی و محیط مطلوب (محیطی که برای حمایت از معماری وضع مطلوب لازم است) خواهد بود.

برای تولید محصولات مربوط به معماری فنی، از محصولات تولید شده برای توصیف ماموریت‌های سازمان استفاده می‌شود. این محصولات نقطه شروع خوبی بوده و معمولاً مبنای خوبی برای محصولات معماری فنی به حساب می‌آیند. بدین ترتیب می‌توان با گسترش یا افزایش سطح جزئی‌نگری این محصولات، به معماری فنی مورد نظر رسید. در واقع هدف اصلی از معماری فنی تضمین این نکته است که سیستم‌های نهایی برآورد کننده نیازهای ماموریتی سازمان خواهند بود.

در هر صورت، در طی این مرحله باید نوع محصولاتی که برای توصیف جنبه‌های فنی تر معماری سازمانی لازم است را مشخص کرد. از انواع محصولاتی که می‌توان انتخاب کرد می‌توان به «مدلهای مورد کاربری»، «نمودارهای کلاس»، «نمودارهای ارتباط موجودیت»، «ماتریسهای داده / وظیفه»، «ماتریسهای داده سیستم»، «نمودارهای حالت»، «نمودارهای فعالیت»، «نمودارهای ترتیبی»، «طرح شبکه / سخت افزار» و غیره اشاره نمود. انتخاب این محصولات علاوه بر نیازمندیهای اطلاعاتی به مهارتهای «تیم اصلی معماری»، فرهنگ فناوری اطلاعات موجود، متدولوژی‌های تحلیل و طراحی جاافتاده در سازمان، و استانداردها و راهبردهای مدیریت فناوری اطلاعات نیز مربوط می‌شود. به عنوان مثال روشهای مختلفی برای توصیف مدل‌های فعالیت وجود دارد که هر کدام خواستگاه خودشان را دارا هستند. نمودارهای IDEF<sup>۰</sup> یا DFD<sup>۲۹</sup> از مباحث مهندسی نرم افزار «ساخت یافته» منشاء گرفته‌اند، ولی «نمودارهای فعالیت» و «نمودارهای ترتیبی» ماهیتی شی گرا دارند.

## ارزیابی و انتخاب یک چارچوب مناسب

در این مرحله باید اقدام به بررسی و انتخاب یک «چارچوب معماری» مناسب نمود. در حال حاضر تعداد محدودی «چارچوب معماری» وجود دارند که هر کدام با توجه به خواستگاهشان، ماهیتی خاص دارند. به عنوان مثال، چارچوب معماری C4ISR که در وزارت دفاع آمریکا ایجاد شده است، ماهیتی نظامی داشته و اغلب برای معماری سازمانهایی که فعالیتهای آنها در قالب عملیاتی بزرگ و با همکاری سازمانهای مختلف، انجام می‌شود مناسب است. توجه کنید که امکان کاربرد این چارچوب در حوزه‌های غیرنظامی نیز وجود داشته و سازمانهای زیادی اقدام به اینکار نموده‌اند.

چارچوب دیگری که کاربرد عمومی داشته و بیشتر مناسب بخشهای ستادی سازمانهای دولتی است، چارچوب FEAF است که برای دولت فدرال آمریکا طراحی گردیده است. این چارچوب که حالت خاصی از چارچوب معماری زکمن به حساب می‌آید، دارای مستندات خوبی بوده و تجارب زیادی در این رابطه وجود

---

<sup>۲۹</sup> Data Flow Diagram

دارد. در حال حاضر اغلب سازمانهای دولتی آمریکا از چارچوب فوق یا مدل تغییر یافته ای از آن استفاده می کنند.

چارچوب معماری زکمن که توسط آقای جان زکمن ارائه شده است نیز جزو چارچوبهای مادر به حساب می آید که روز به روز کاربرد بیشتری پیدا می کند. در حال حاضر چارچوب فوق یکی از جامع نگرترین چارچوبهای معماری به حساب می آید که می توان از آن به عنوان چارچوب مرجع نیز نام برد. سازمانها و افراد مختلفی در حال گسترش و تدوین کتابهای راهنمای استفاده از چارچوب مذکور بوده و ابزارهایی نیز برای حمایت از محصولات آن بوجود آمده است. آشنائی با این چارچوب می تواند کمک موثری در یادگیری مفاهیم مربوط به معماری سازمانی داشته باشد.

لازم به ذکر است که سازمانها الزامی به استفاده از چارچوبهای معماری موجود نداشته و در صورت امکان می توانند چارچوبهای معماری خاص خودشان را تدوین کنند. ولی با توجه به اینکه در حال حاضر دانش و مهارتهای لازم برای اینکار در کشور وجود ندارد، چنین کاری به هیچ وجه توصیه نمی شود. در حال حاضر اعضای «کمیته ملی معماری اطلاعات» در حال تدوین چارچوبی ملی هستند که بلافاصله پس از تهیه در اختیار سازمانهای مختلف قرار داده خواهد شد تا به عنوان چارچوب الگو از آن استفاده کنند.

برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با چارچوبهای معماری می توانید به مطالب فصل مربوطه که اختصاص به معرفی انواع چارچوبهای معماری دارد مراجعه کرده و چارچوب مناسب را انتخاب نمایید. چهار عدد از چارچوب های رایج عبارتند از:

- چارچوب معماری زکمن
- چارچوب معماری سازمانی فدرال (FEAF)
- چارچوب معماری C4ISR
- چارچوب معماری سازمانی خزانه داری (TEAF)

انتقال سیستمهای قدیمی به سیستمهای جدید و ایجاد یکپارچگی نهائی در بین آنها، نیازمند چارچوبی است که یکدستی و استاندارد بودن اینکار را تامین کند. استفاده از یک چارچوب معماری مناسب، اینکار را تضمین خواهد کرد. همانطور که اشاره شد انتخاب نوع چارچوب بستگی به منظور معماری، حوزه و مشخصات آن دارد. فهرستی از عوامل مهم در انتخاب چارچوب معماری مناسب در جدول ۴-۲ نشان داده شده اند.

هر چارچوب شامل اصولی است که نوع محصولاتی را که باید ایجاد شوند را مشخص می کند. محصولات در واقع توصیفی، متنی یا نموداری از اطلاعاتی هستند که چارچوب می خواهد آنها را نشان دهد. می توان در صورت لزوم اقدام به جایگزینی برخی از محصولات با محصولات مشابه آنها نمود. البته باید

محصولات فوق شبیه هم بوده و یا محصول جدیدتر خصوصیات بیشتری داشته باشد. اینکار بویژه در مواقعی که استفاده از متدولوژی خاصی (نظیر تحلیل و طراحی شی گرا) لازم بوده و این متدولوژی تکنیکها و روشهای مدل سازی خاصی را تحمیل می کند، ضرورت می یابد. به عنوان مثال یکی از

(

	• • •	
	• • •	
	• • •	

محصولات ضروری در معماری سازمانی، محصولی است که نشان دهنده ترتیب فرآیندهای کاری است. در حال حاضر تکنیک های خاصی برای اینکار وجود دارد. به عنوان مثال چنین کاری می تواند به روش ساخت یافته (نظیر نمودارهای IDEF<sub>0</sub>) یا به روش شی گرا(نظیر نمودار فعالیت) انجام شود. انتخاب هر کدام از روشهای فوق بستگی به مهارتها و تجارب تیم معماری و نیز استانداردهای توسعه سیستمهای اطلاعاتی سازمان خواهد داشت.

در هر صورت استفاده از چارچوبهای معماری باعث تسهیل فعالیتهای مربوط به معماری سازمانی شده و در نهایت منجر به کاهش زمان ایجاد و اجرای معماری در سازمان خواهد شد.

### **انتخاب ابزار مناسب معماری**

استفاده از ابزارهای معماری می توانند کمک شایانی به تسریع و یکدستی کارهای مربوط به معماری سازمانی نمایند. خوشبختانه در حال حاضر ابزارهای خوبی در رابطه با مدل سازی و مستندنگاری وجود دارد.

ابزارهای فوق شامل مجموعه برنامه های کاربردی اداری<sup>۳۰</sup>، نرم افزارهای تحلیل و طراحی<sup>۳۱</sup>، و ابزارهای خاص معماری سازمانی<sup>۳۲</sup> است. در حال حاضر امکان تهیه اغلب این محصولات نرم افزاری وجود دارد.

انتخاب نوع ابزار بستگی به موارد زیادی دارد که مهمترین آنها عبارتند از استانداردهای موجود مستندسازی یا مدل سازی سازمانی، تجربه و مهارتهای تیم معماری، کاربرد معماری، حوزه معماری، و سطح جزئیات مورد نظر، جهت گیری کلی تکنیکهای مورد استفاده (ساخت یافته، شی گرا)، در دسترس بودن ابزار، کیفیت فنی، مسائل مربوط به فارسی سازی و غیره که توصیه می شود با استفاده از تجربیات دیگران و مشاوره با افراد صاحب نظر انجام شود. ممکن است یک ابزار خاص به تنهایی جوابگوی تمامی نیازها نباشد. بنابراین می توان از یک مجموعه ابزار استفاده نمود.

نکته مهم در استفاده از ابزارها، استاندارد سازی و تاکید بر استفاده مشترک از ابزارهای استاندارد در سطح سازمان است. این موضوع به ویژه در مرحله یکپارچه سازی از اهمیت زیادی برخوردار است.

## ایجاد معماری سازمانی

مرحله بعدی ایجاد محصولات معماری بر مبنای اهداف آن و چارچوب انتخاب شده است. اینکار شامل ایجاد محصولات ضروری، محصولات پشتیبان (در صورت لزوم)، و سایر محصولاتی است که به منظورهائی خاص (ثبت خلاصه اسناد، یادداشت های مصاحبه، حقایق، راهبردها، فرصتها، مشخصات فناوری های و غیره) تعریف می شوند.

در صورت امکان، در هر مرحله از معماری، قبل از اینکه کاری در سطح سازمان انجام شود، آن را در یک محیط کوچکتر و تحت کنترل آزمایش کنید. به اینکار در اصطلاح اجرای پایلوت معماری گفته می شود که به ویژه با توجه به نو بودن مباحث معماری در کشور و عدم وجود تجربه کافی در این مورد، توصیه می شود که اینکار حتماً انجام شود.

در حین ایجاد محصولات معماری، «تیم اصلی معماری» باید دقت کافی در یکدستی و همخوانی محصولات در حال تولید نموده و مطمئن گردد که ارتباطات داخلی بین محصولات فوق در نظر گرفته می شود. در صورتیکه محصولات فوق به صورت یکدست تولید نشده و به ارتباطات منطقی بین آنها توجه نشود، امکان مقایسه و تحلیل آنها وجود نخواهد داشت.

---

<sup>۳۰</sup> نظیر Microsoft Office, Microsoft Visio

<sup>۳۱</sup> نظیر Rational Rose, SELECT, Power Designer

<sup>۳۲</sup> نظیر Popkin Systems Architect, Ptech Framwork

بدون توجه به حوزه و میزان پیچیدگی محصولاتی که ایجاد می شوند، باید روش ثابتی برای ایجاد معماری های وضع موجود و مطلوب به کار گرفته شود. روشی که تیم معماری برای اینکار انتخاب می کند باید شامل موارد زیر باشد:

۱. فازی جهت جمع آوری اطلاعات در آن پیش بینی شود
۲. تولید محصولات اولیه در آن لحاظ شده باشد.
۳. مرحله ای برای مرور و بازنگری محصولات در آن وجود داشته باشد.
۴. محصولات در قالب یک مخزن اطلاعاتی<sup>۳۳</sup> مناسب منتشر شود.

## جمع آوری اطلاعات

اولین مرحله از کارهای مربوط به ایجاد معماری، شناسایی و جمع آوری اطلاعاتی است که در رابطه با وضع موجود سازمان و وضعی که قرار است در آینده داشته باشد، وجود دارد. اینکار مقدمات لازم جهت مراحل بعدی کار که شامل مرور اسناد فوق، برآورد و تنظیم آموزشهای لازم، و برنامه ریزی و برگزاری جلسات و مصاحبه های لازم با متخصصان امور و مسئولین حوزه های کاری، و مطالعه تطبیقی است را فراهم می سازد.

مطالعه تطبیقی می تواند در بین سازمانهای مشابه داخلی و (یا) خارجی انجام شود. اینکار اهمیت زیادی دارد و می تواند در تعیین معماری وضع مطلوب موثر باشد. شناسایی سازمانهای مشابه، استخراج شاخصهای مقایسه، جمع آوری اطلاعات پایه و تحلیل شاخصها، جزو مراحل عمده هر نوع مطالعه تطبیقی است که باید زیر نظر «معمار ارشد» و با همکاری کارشناسان داخلی و مشاوران بیرونی انجام شود. کلیه اطلاعاتی که در طی این مرحله جمع آوری می شوند باید وارد یک مخزن اطلاعات مرکزی شده و به صورت الکترونیکی نگهداری شوند.

## ایجاد محصولات اولیه

با توجه به اینکه فرآیند ایجاد محصولات معماری، فرآیندی «تکرارپذیر» است که در چند نوبت تکرار به نتیجه میرسد، ممکن است برخی از محصولات در نوبت اول از اجرای فرآیند فوق و برخی دیگر در نوبت های بعدی آن ایجاد شوند. البته این موضوع بستگی به چارچوب، فرآیند و متدولوژی انتخاب شده هم خواهد داشت. علاوه بر آن، اینکه چه رویکردی انتخاب شود، تمرکز محصولات روی چه چیزی باشد، و ترتیب تولید آنها چگونه باشد، بستگی به عوامل مختلفی دارد که آنهم با توجه به نوع معماری (وضع موجود یا مطلوب) با هم فرق می کند. تفاوت های کلیدی در جدول ۶-۳ نشان داده شده است.

همانطور که دیدیم، اطلاعات موجود در «معماری سازمانی» در قالب یکسری محصول مرتبط با هم ارائه می شوند. حجم اطلاعات و روش نمایش آنها معمولاً فراتر از آن چیزی است که یک نفر بتواند براحتی از آن سر در بیاورد. علاوه بر آن هرکس نیز از دیدگاه و تخصص خودش به اطلاعات فوق نظر کرده و معمولاً از سایر بخشها و ارتباطات که در حوزه وی نیستند، صرف نظر می کند. یکی از راهها برای رفع این مشکل برقراری ارتباطات الکترونیکی در بین محصولات و بخشهای مختلف آنهاست تا از این راه تاکید مناسبی روی این ارتباطات شده و براحتی قابل دنبال شدن باشند. اغلب ابزارهای پیشرفته معماری، دارای چنین قابلیت هایی هستند. اینکار موجب تسهیل فرآیندهای مربوط به کنترل و ردیابی تغییرات نیز خواهد شد، چرا که دنبال کردن تاثیرات تغییرات یک محصول بر روی محصولات مرتبط با آن به آسانی قابل دنبال کردن خواهد بود. در این مورد انتشار مخزن اطلاعاتی معماری سازمانی به صورت یک سایت وب و یا روی یک سی دی روش بسیار مناسبی خواهد بود. (ابزار پیشرفته ای نظیر «سیستم آرشیوکت»<sup>۳۴</sup> قادر است به صورت اتوماتیک اقدام به تولید سایت متناظر با یک مخزن اطلاعاتی نماید).

فرآیند انتقال سازمان از وضعیتی که امروز در آن قرار دارد به وضعیتی که می خواهد در آن قرار داشته باشد، نیازمند تفکری نظام یافته است که روی دو موضوع اساسی تمرکز کند: بهبود کارایی کلی سازمان، و افزایش قابلیت پاسخگویی آن. این نوع تفکر باید در «سند برنامه ریزی راهبرد ماموریتی سازمان» مستند شده باشد. سند فوق شامل چشم انداز، ماموریتها و اهداف درازمدت سازمان بوده و هر کدام از آنها را با برنامه هایی برای بازمهندسی سازمان و مدرن سازی سیستمها مرتبط می سازد. مجموعه اطلاعات فوق، نشان دهنده راه و روشی خواهد بود که باید برای ایجاد محصولات معماری، به صورت بالا به پایین، در پیش گرفته شود.



## بایدهای مربوط به ایجاد معماری وضع موجود

نخستین گام منطقی در فرآیند ایجاد «معماری سازمانی»، توصیف وضع موجود سازمان است. اینکار اهمیت زیادی دارد چرا که معیار خوبی برای اندازه گیری پیشرفتهای آتی ارائه می کند. بر این اساس می توان سنجید که وضعیت از آنچه که بوده چه تغییری حاصل کرده است. اگر اطلاع دقیقی از جایی که در آن

قرار دارید نداشته باشید، نمی توانید با اطمینان بگوئید که آیا در مسیری صحیح برای رسیدن به جایی که میخواهید در آینده برسید، قرار دارید یا نه؟ ایجاد مجموعه مناسبی از محصولات معماری که بخوبی وضعیت موجود سازمان (از فرآیندهای کاری گرفته تا زیرساختهای فناوری) را توصیف و مستند کنند، زمینه های لازم جهت حرکت بسمت یک معماری هدف و اندازه گیری میزان پیشرفت را فراهم می کند.

توجه به حوزه تحلیل هائی که برای معماری وضع موجود انجام می شوند، نکته بسیار مهمی است. هر چه سازمان بزرگتر باشد، حصول توافق سازمانی سخت تر شده و به همان نسبت هزینه های مربوط به تحلیلهای مفصل، دقیق و کامل بیشتر خواهد بود. در رابطه با سازمانهای بزرگ، روشهائی وجود دارد که بتوان با نمونه برداری و انتخاب حوزه های مشخصی از سازمان، این هزینه ها را کاهش داد. سازمانهای کوچک تا متوسط می توانند اقدام به اینکار کرده و یک مخزن اطلاعاتی کامل از وظایف، فرآیندهای کاری، سیستمهای اطلاعاتی، مشکلات سیستمی، و زیرساختهای نرم افزاری / سخت افزاری برای سازمانشان تهیه نمایند.

## بایدهای مربوط به ایجاد معماری وضع مطلوب

معماری مطلوب باید چشم اندازی از آینده عملیات کاری و فناوری های حمایت کننده از آنها ارائه کند. در واقع نیازمند یک نگاه دراز مدت هستیم و یکی از نکات مهم تعیین تاریخ و زمانی است که این وضع مطلوب حاصل خواهد شد. برای تشخیص و تعیین ماموریت و چشم انداز یک سازمان باید به موارد زیر توجه شود:

- اینکار باید با تمرکز روی بخشهای کاری یا آن دسته از نیازهای اطلاعاتی باشد که بیشترین بازدهی را برای سازمان در پی دارند.
- مدلها و ابزارهائی مفهومی در اختیار تصمیم گیرندگان سازمان قرار دهد، تا به آنها در تشخیص، درک، و بحث روی نیازهای اطلاعاتی کمک کند.
- با ارائه تصویری بزرگ از سازمان به تشخیص نیازهای اشتراک اطلاعات، در سطح سازمان کمک کند.

- اطلاعات را به عنوان منبعی راهبردی برای سازمان معرفی کرده و معماری را به صورت ابزاری جهت مدیریت و به خدمت گرفتن آن معرفی کند.
- امکانات لازم جهت ارزیابی پیوسته فرآیندهای سازمانی و سنجش میزان فاصله آنها از آنچه که باید باشند، را فراهم نماید.
- همسو با «برنامه ریزی راهبردی ماموریتی سازمان» باشد.

## بازنگری، تصحیح و رفع مشکلات مدلها

پس از اینکه محصولات اولیه توسط «تیم اصلی معماری» تهیه شدند. وارد چرخه ای می شوند که شامل بازنگری، تصحیح و نهائی سازی آنها بوده و در نهایت به تایید و تصویب آنها می انجامد. این چرخه شامل مراحل مشخصی است که عمده ترین آنها عبارتند از:

- بازنگری و تصحیح توسط تیم اصلی معماری
- بازنگری توسط متخصصان امور
- آماده سازی برنامه مصاحبه ها
- برگزاری جلسات مصاحبه با متخصصان امور
- اعمال اصلاحات خواسته شده
- بازنگری نهایی و تایید محصولات

اولین بازنگری توسط خود اعضای تیم اصلی معماری سازمانی انجام می شود. پس از این مرحله محصولات فوق، تحویل متخصصان امور می شود تا روی آنها نظر بدهند. متخصصان امور کسانی هستند که در خطوط خاصی از کارهای سازمان احاطه و اشراف کامل دارند. این افراد اقدام به بررسی محتویات محصولات نموده و عمدتاً از دو جنبه آنها را مورد بررسی قرار می دهند: صحت و کامل بودن.

سپس «تیم اصلی معماری» اقدام به بررسی نظرات متخصصان امور نموده و در صورت لزوم جلسات مصاحبه ای را با این افراد تنظیم و برگزار می کند تا ابهامات روشن شده و به جمع بندی نهائی برسند. پس از برگزاری مصاحبه، وارد مراحل اعمال تغییرات و اصلاحات شده و نظرات متخصصان در محصولات اعمال می شوند. محصولات فوق در نهایت دوباره تحویل متخصصان فوق و مسئولین حوزه ها می شود تا مورد تایید نهائی قرار گیرند. توجه شود که مراحل بازنگری و مصاحبه ممکن است چندین بار تکرار شوند.

افرادی که در بازنگری محصولات نقش دارند علاوه بر متخصصان امور، شامل کسانی چون «معمار ارشد»، «اعضای تیم اصلی معماری»، «تضمین کیفیت»، «مدیر ریسک»، و «مسئولین حوزه های کاری» هستند. پس از اینکه نظر این افراد اخذ شده و در محصولات اعمال شد، محصولات فوق به «کمیته نظارت فنی» و

«کمیته هدایت برنامه معماری سازمانی» نیز ارائه می شود تا تایید آنها نیز اخذ شود. پس از این مرحله می توان اقدام به انتشار معماری نهائی (مدلها و محصولات)، تحویل دستور کارها و مستندات، و به روز رسانی ابزارهای معماری یا بانکهای اطلاعاتی مربوطه نمود.

نکته دیگر، در نظر گرفتن زمانهائی خاص برای ارزیابی های کلی روی مدلها، حوزه و عمق معماری سازمانی است. به توصیه کسانی که اقدام به بازنگری محصولات و مدلها انتخاب شده برای معماری سازمانی می کنند، باید توجه شود. در صورت لزوم باید اقدام به افزایش، تغییر یا گسترش این مدلها نمود. این تغییرات می تواند هم از جنبه حوزه و هم در سطح جزئیات باشند.

## ایجاد طرح انتقالی

تغییراتی که جهت انتقال سازمان از وضع موجود به وضعی که در معماری مطلوب بیان شده، نمی توانند به یکباره و در طی یک گام انجام شوند. بردن سازمان از معماری وضع موجود به معماری مطلوب نیازمند چندین فعالیت همزمان و وابسته به هم است که باید به صورت تدریجی انجام شوند. بهترین روش برای درک و مدیریت چنین فرآیند پیچیده ای، استفاده از یک «طرح انتقالی» است. «طرح انتقالی» باید شامل یک فرآیند گام به گام برای انتقال از وضع موجود به معماری مطلوب باشد. «طرح انتقالی» می تواند از برخی از محصولات معماری نیز کمک بگیرد. این محصولات باید برای بازه های زمانی مختلفی در فاصله زمانی بین معماری وضع موجود تا معماری وضع مطلوب ایجاد شده باشند.

خصوصیت ویژه «طرح انتقالی» آن است که در عین شامل بودن محیط فعلی، شامل برنامه های توسعه ای نیز هست. برنامه های فوق یا در حال اجرا هستند و یا اینکه قرار است در آینده اجرا شوند. به همین دلیل «برنامه انتقالی» ابزار بسیار مناسبی برای مدیریت برنامه و اتخاذ تصمیم هایی مالی به شمار می آید. علاوه برآن توجه شود که «طرح انتقالی» چیزی نیست که یکبار تدوین کرده و کنار گذاشته شود، بلکه باید پیوسته آن را به روز نگه دارید. تغییراتی که در سطح سازمان صورت می گیرد می تواند «طرح انتقالی» را دچار تغییر کند.

«طرح اجرایی» بیشتر بر اساس نیازمندیهای مشخص شده در معماری مطلوب تهیه می شود، ولی ورودیهای دیگری نیز برای این طرح وجود دارند که برخی از مهمترین آنها عبارتند از:

- وضعیت عملیات مختلف سازمان در حین مراحل انتقال و اینکه کدامیک می توانند متوقف شده و کدامیک باید به فعالیت خود ادامه دهند،
- دارائی های فنی موجود و قراردادهای فعلی مربوط به توسعه سیستمها،
- برنامه های توسعه در حال اجرا،

- تغییرات قابل پیش بینی مدیریتی یا سازمانی،
- اهداف ماموریتی و اولویت های عملیاتی،
- محدودیتها و اولویت های بودجه ای،

### **تصویب ، انتشار و ترویج محصولات معماری سازمانی**

پس از طی مراحل اولیه تایید، صحنه گذاری محصولات معماری، مدیریت سازمان اقدام به تصویب معماری کلی می کند. این مرحله شامل تصویب «کمیته هدایت معماری سازمانی»، «مدیریت ارشد فناوری اطلاعات»، «معمار ارشد»، «مدیران ارشد سازمان»، و در نهایت «ریاست سازمان» است. البته هر سازمان مراحل تصویب خاص خودش را خواهد داشت.